Robert Baran ▪ David de Berker ▪ Rodney Dawber

DOENÇAS DA UNHA

Tratamento Clínico e Cirúrgico

REVINTER

DOENÇAS DA UNHA
Tratamento Clínico e Cirúrgico

Sumário

Capítulo 1

Anatomia e fisiologia do aparelho ungueal

Introdução

Em um texto sobre a unidade ungueal é importante para o leitor estar familiarizado com a terminologia usada para descrever as diversas partes da estrutura. Este capítulo fornece uma descrição dos componentes e a biologia da unidade ungueal sob os seguintes títulos:

- Embriologia
- Anatomia
- Vascularização
- Inervação
- Histologia
- Fisiologia
  - Formação da placa ungueal
  - Regeneração após traumatismos
  - Morfogênese da placa ungueal

Embriologia [1-3]

O aparelho ungueal se desenvolve entre as 19ª e 24ª semanas de vida intra-uterina. A estrutura inicial consiste em uma região oblonga de epitélio especializado na porção dorsal distal do dígito. Essa estrutura é limitada distalmente por um sulco, com o primórdio da unha aparentando uma prega (Fig. 1.1). Ocorre, então, a movimentação proximal por invaginação descendente. Forma-se um recesso representando um esboço primário das bordas ungueais. A mais proximal delas, paralela à prega distal, é a mais profunda. Ela representa o maior sítio de diferenciação e a origem da matriz. Na 12ª semana de gestação, o campo ungueal, limitado pelo sulco distal e três pregas ungueais, está aparente.

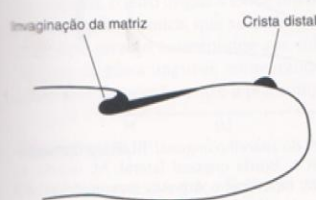



Fig. 1.1. Desenvolvimento do aparelho ungueal durante a 13ª semana, ilustrando o campo ungueal.

Por volta de 17 semanas a matriz está formada, e, aos 24 meses, a formação da primeira placa ungueal deve estar completa.

A formação da placa ungueal tem lugar na zona queratogênica, envolvendo três processos:

1. Achatamento das células basais da matriz.
2. Fragmentação dos núcleos.
3. Condensação do citoplasma.

Desse processo resulta uma camada córnea em forma de placa ungueal, na qual as células individuais são fortemente aderentes.

O desenvolvimento das unhas dos pés é ligeiramente retardado, de acordo com o gradiente de maturação céfalo-caudal.

Referências bibliográficas

1. Lewis BL. Microscopic studies of fetal and mature nail and surrounding soft tissue. *Arch Dermatol Syhilol* 1954; **70**: 732-4.
2. Hashimoto K, Gross BG, Nelson R, Lever WF. The ultrastructure of the skin of human embryos. III. The formation of the nail in 16-18-week-old embryos. *J Invest Dermatol* 1966; **47**: 205-7.
3. Zaias N. Embryology of the human nail. *Arch Dermatol* 1963; **87**: 37-53.

Anatomia

A estrutura da unidade ungueal está sumarizada nas Figs. 1.2 a 1.4.

A unha tem muitas funções:

1. Proteção.
2. Contribuir com a sensibilidade tátil.
3. Manipulação fina.
4. Capacidade de arranhar.

Essas funções são viabilizadas pelo arranjo final da placa ungueal e suas estruturas associadas.

Placa ungueal

A unha é uma "placa" retangular dura. O maior eixo é, normalmente, longitudinal nas unhas das mãos e transversal nas unhas

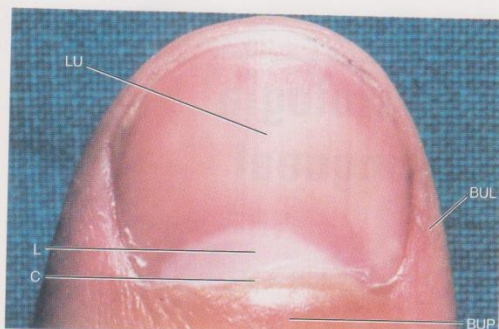



Fig. 1.2. Unha normal. BUP, borda ungueal proximal; BUL, borda ungueal lateral; L, lúnula; LU, leito ungueal visto através da placa ungueal; C, cutícula.

dos pés. A face dorsal da unha é lisa e coberta proximalmente pela borda ungueal proximal, ponto no qual ela se justapõe à camada germinativa adjacente. Duas pregas laterais demarcam as bordas laterais da unha. A formação de três bordas ungueais resulta em uma estrutura convexa nos eixos longitudinal e transversal, com três margens aderidas aos tecidos moles. Essa configuração convexa, aliada à maleabilidade dos constituintes, produz uma estrutura flexível protetora. A parte visível da unha termina em um bordo livre. A unha torna-se branca nesse local devido ao contato com o ar (ver Figs. 1.2 e 1.3). Imediatamente proximal a esta estrutura está a faixa onico-córnea, que representa a margem do leito ungueal firmemente aderido. Esta se apresenta como uma estreita faixa transversa, âmbar pálido e translúcida, medindo 0,5 - 1 mm de largura, menos aparente no polegar do que em outros dedos da mão. A faixa onico-córnea empalidece se uma súbita pressão é aplicada à unha da mão e torna-se eritematosa se essa pressão é aplicada repetidamente.

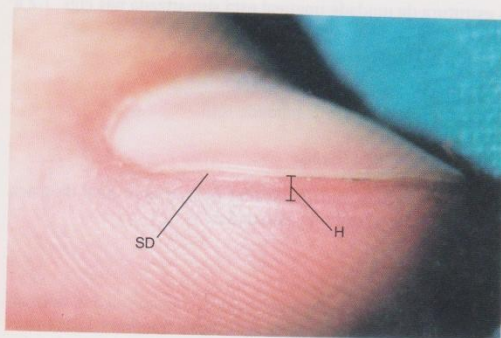



Fig. 1.3. Unha normal. SD, sulco distal; H, hiponíquio.

Bordas ungueais e cutícula

A borda ungueal proximal é produzida como uma estrutura que se sobrepõe à matriz quando esta é formada, durante a 10ª semana de gestação. A sua superfície dorsal é formada por epitélio normal. Ventralmente ela se justapõe à placa ungueal, sobre a qual ela se estende proximalmente.

A cutícula representa a margem distal da borda ungueal proximal. A sua importância biológica é grande visto que proporciona a selagem que impede o acesso de fragmentos e de microorganismos à área próxima à matriz. Quando essa proteção é perdida pode ocorrer inflamação em decorrência de infecções, ou pode surgir uma irritação na origem da unha, causando distúrbios morfológicos.

As bordas ungueais laterais são compostas por um epitélio espesso sem uma cutícula evidente. Em seu lugar há uma camada de queratina macia, não-descamativa, que tende a permanecer como uma membrana fina e rugosa em contato com a superfície ungueal adjacente.

Matriz ungueal

A definição acerca do que constitui genuinamente a matriz não está clara. A área que dá origem ao corpo da estrutura córnea da unha é designada por vários nomes. Neste sentido ela é referida como matriz germinal. Esta mesma região é referida como matriz germinativa ou intermediária ou simplesmente matriz em outros textos.

A matriz germinativa forma o assoalho da invaginação da matriz. Ela está em continuidade com a matriz dorsal, que ocupa a parte posterior do aspecto ventral da borda ungueal proximal. A margem proximal da matriz germinativa é crescente e mimetizada na margem distal da lúnula (ver Fig. 1.2). Esse contorno proximal pode refletir a proeminência da articulação interfalangeana. A curvatura transversa da placa ungueal foi comentada acima. Ela tem origem na distribuição transversa da matriz germinativa. Nas unhas das mãos essa curvatura é modesta em comparação com os hálux. Nesses últimos, a desproporção entre a

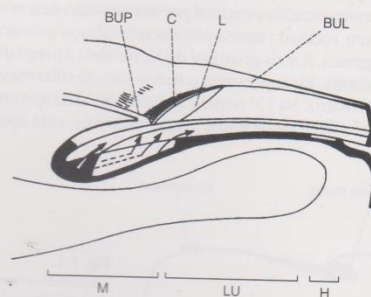



Fig. 1.4. Seção sagital através do aparelho ungueal. BUP, borda ungueal proximal; C, cutícula; BUL, borda ungueal lateral; M, matriz; L, lúnula; LU, leito ungueal; H, hiponíquio. A matriz proximal forma a camada superior da placa ungueal; a matriz distal forma os dois terços inferiores.

Fig. 1.5 Corrugações da superfície ventral da unha.

acentuada curvatura transversal da matriz e o tecido mole das bordas laterais ungueais pode contribuir para o encravamento lateral da unha. Na ausência desse indesejado efeito colateral, a vantagem de uma imersão tão profunda na prega ungueal lateral é que o dedão do pé fica muito protegido e capaz de resistir ao trauma decorrente.

Lúnula

A esbranquiçada e opaca lúnula forma a parte distal visível da matriz. A sua margem anterior é progressivamente curva. No polegar ela é mais proeminente e pode estar ausente ou recoberta pela cutícula em outros dedos. Isso geralmente reflete o tamanho da prega ungueal proximal. Indivíduos com longas unidades ungueais terão lúnulas proeminentes se estendendo por toda a superfície, em torno do anular ou do mínimo. Isto também é proporcional à redução relativa na prega ungueal proximal. Indivíduos portadores de unidades ungueais diminuídas, como na trissomia do cromossomo 21, dificilmente apresentarão lúnulas. Pregas ungueais roídas podem mostrar progressivamente suas lúnulas.

Leito ungueal

O leito ungueal é uma zona rósea observada através da placa ungueal translúcida em posição distal à lúnula. Devido à camada subcutânea reduzida, a derme do leito ungueal é contígua ao osso ao qual é firmemente ligada. Em seguida à remoção da placa ungueal, o leito ungueal exibe um arranjo paralelo longitudinal da papila dérmica, que se assemelha a ferro corrugado (Fig. 1.5). Este arranjo corresponde aos sulcos longitudinais na face interna da placa ungueal, aumentando a resistência lateral e a superfície de adesão entre a placa ungueal e o leito.

Hiponíquio

O hiponíquio é o espaço limitado anteriormente pela porção mais distal do leito ungueal e distalmente pela prega distal (ver Fig. 1.3). Ele é contínuo com a epiderme volar do dedo, que se estende sob a placa ungueal. Nessa região estão ausentes os dermatóglifos e os anexos da pele volar, sendo um local de acúmulo de fragmentos queratinosos. Um pterígio ventral se desenvolve quando uma extensão distal do tecido hiponiquial oblitera o sulco distal e se ancora à face ventral da placa ungueal. Este fenômeno ocorre em uma série de condições patológicas, por exemplo, na doença do tecido conjuntivo, e é ocasionalmente familial. Quando congênito, é análogo ao pterígio ventral observado em chimpanzés.

Vascularização [1-8]

Duas artérias digitais suprem cada um dos dedos das mãos e dos pés. Essas artérias convergem para o espaço pulpar e anastomosam-se para formar a arcada pulpar palmar (Fig. 1.6). Geralmente uma dessas artérias é dominante e dá origem a ramos transversos e longitudinais. Os ramos superficiais formam a arcada dorsal proximal na borda ungueal proximal. Os vasos se estendem até a margem da borda ungueal proximal, formando com esta um ângulo de 90°, através de um ramo arterial contínuo. Esses vasos descem de maneira retrógrada através de uma veia mais tortuosa, ligeiramente mais calibrosa. Anormalidades na configuração desses vasos são demonstráveis em certas doenças do tecido conjuntivo. Estes detalhe são aparentes apenas quando a prega ungueal é examinada sob aumento. Uma ferramenta clínica simples é o oftalmoscópio com óleo, sobre a superfície da pele, para aumentar a sua nitidez, mas para observações mais precisas, uma microscopia formal da borda ungueal é necessária em certas doenças do tecido conjuntivo. Uma visão detalhada só é possível através de aparelhos, sob aumento. As mudanças mais dramáticas são na esclerose sistêmica, quando muitos vasos são perdidos, deixando campos parcialmente isquêmicos. Os vasos residuais são freqüentemente anormais. Na esclerose sistêmica e na dermatomiosite, os vasos podem se apresentar aumentados e tortuosos, principalmente na última condição. Uma característica da vasculite é a hemorragia desses vasos da borda ungueal.

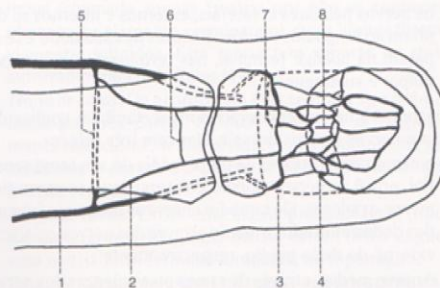



Fig. 1.6. Suprimento arterial do aparelho ungueal. 1, artéria digital principal; 2, ramo dorsal encontrado no dedo médio; 3, ramo transverso superficial; 4, ramo transverso profundo; 5, anastomose retrotendiosa distal; 6, arteríola transversa; 7, arcada dorsal proximal; 8, série de arcadas dorsais distais. (Retirado de Schernberg e Amiel, *Ann Chir Plast Esthet* 1985; **3**: 127-131.).

Ramos profundos formam a arcada dorsal distal no leito ungueal. Uma rede muito fina de arteríolas se ramifica a partir da arcada distal. Elas se tornam vênulas cujo circuito é encurtado por espirais de capilares que completam as anastomoses espiraladas, conhecidas como corpos glômicos. Essas unidades miovasculares são particularmente comuns no leito ungueal. Os vasos linfáticos se dispõem verticalmente na matriz e horizontalmente no leito ungueal e no hiponíquio.

Referências bibliográficas

1. Flint MH. Some observations on the vascular supply of the nail bed and terminal segments of the finger. *Br J Plast Surg* 1955-6; **8**: 186-95.
2. Gilje O, Kierland R, Baldes EJ. Capillary microscopy in the diagnosis of dermatologic diseases. *J Invest Dermatol* 1974; **22**: 199-206.
3. Granier F, Vayssairat M, Priollet P *et al.* Nailfold capillary microscopy in mixed connective tissue disease. *Arthritis Rheum* 1986; **29**: 189-95.
4. Grassi W, Felder M, Thüring-Vollenweider U, Bollinger A. Microvascular dynamics at the nailfold in rheumatoid arthritis. *Clin Exp Rheum* 1989; **7**: 47-53.
5. Hansen SW, Olsen N, Rossing N, Rorth M. Vascular toxicity and the mechanism underlying Raynaud's phenomenon in patients treated with cisplatin, vinblastine and bleomycin. *Ann Oncol* 1990; **1**: 289-92.
6. Smith DO, Oura C, Kimura C, Toshimori K. Artery anatomy and tortuosity in the distal finger. *J Hand Surg* 1991; **16A**: 297-302.
7. Smith DO, Oura C, Kimura C, Toshimori K. The distal venous anatomy of the finger. *J Hand Surg* 1991; **16A**: 303-7.
8. Studer A, Hunziker T, Lutolf O *et al.* Quantitative nailfold capillary microscopy in cutaneous and systemic lupus erythematosus and localised and systemic scleroderma. *J Am Acad Dermatol* 1991; **24**: 941-5.

Inervação

Cada dedo recebe quatro ramos de nervos colaterais: dois palmares e dois dorsais.

1. Existem 10 nervos palmares colaterais ou palmares digitais. Eles se originam da seguinte forma:
   - o nervo médio do polegar para o dedo anular e para os sete primeiros;
   - o nervo ulnar do dedo anular para o mínimo e para os três últimos; e
   - os nervos palmares colaterais, externos e internos se dispõem ao longo dos tendões flexores de cada dedo e se separam na falange terminal, nas terminações dos nervos pulpar e subungueal.
2. Existem 10 nervos colaterais dorsais, também conhecidos como nervos digitais dorsais. Eles têm três origens:
   - o nervo radial, através da parte média do seu ramo sensorial, provê os nervos dorsais colaterais que enervam ricamente o polegar. Ele também enerva as primeiras falanges dos dedos indicador e médio através dos nervos colaterais externo do dedo médio, respectivamente;
   - o nervo medial, através de ramos provenientes dos nervos colaterais palmares, enerva a porção dorsal e externa da segunda e terceira falanges do dedo indicador, do médio e da margem externa;
   - o nervo ulnar origina os nervos colaterais dorsais do quarto espaço e do colateral interno do dedo mínimo.

Histologia (microscopia ótica) [1-9] (Fig. 1.7 (a))

Placa ungueal

A coloração à prata evidencia três camadas com diferentes afinidades pelo corante (Fig. 1.7 (b)):

1. Uma camada dorsal ou placa ungueal superior.
2. Uma camada intermediária mais espessa ou placa ungueal inferior.
3. Uma camada ventral acastanhada de queratina subungueal.

A placa ungueal contém algumas células nucleadas que decrescem em número à medida que ocorre o crescimento ântero-posterior. Sua ultra-estrutura é responsável pela dureza e resistência da unha.

O tamanho dos onicócitos é inversamente proporcional à taxa de crescimento da unha. Quanto menor o onicócito, menor a sua duração. O seu tamanho é menor na infância do que na idade adulta. Da mesma forma, essas células estão diminuídas na unha psoriática e aumentadas no líquen plano. Os onicócitos na

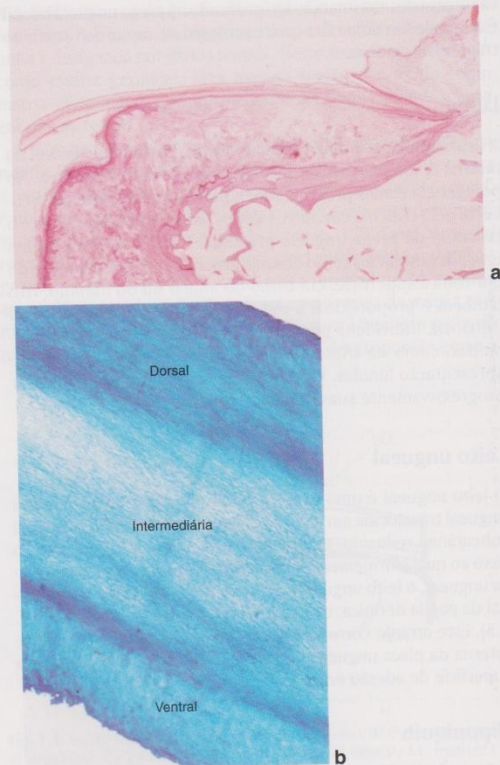



Fig. 1.7. (**a**) Corte histológico do dedo (Ph. Fleckman, USA). (**b**) Corte histológico, coloração com azul de toluidina mostrando a afinidade das diferentes partes da unha com o corante.

camada superior da placa ungueal são menores e mais achatados que aqueles da camada subjacente. Não está claro se o tamanho desses onicócitos reflete a sua taxa de produção ou a sua origem epitelial.

Borda ungueal proximal

A borda ungueal proximal é similar à pele adjacente, embora seja desprovida de impressões digitais e de folículos pilosos. Entretanto o seu quarto póstero-inferior tem uma camada granular variável, visto que se funde com a matriz germinal, na qual a camada granular está ausente. A rede capilar da borda ungueal proximal é facilmente observada por microscopia dos capilares. Os delicados capilares apresentam ramos finos e longos; perpendiculares e horizontais. Eles possuem uma artéria ascendente curta e estreita, contínua como uma vênula descendente que é mais calibrosa e mais tortuosa. O eixo longitudinal dos capilares é paralelo àquele dos dedos. A densidade capilar é constante e a observação ao microscópio revela cerca de 15 capilares por campo em um aumento de 250. Em desordens do tecido conjuntivo, o padrão regular dos vasos da borda ungueal pode estar alterado. Na esclerose sistêmica pode haver perda de vasos, como, por exemplo, no lúpus eritematoso, ou os vasos podem se tornar tortuosos.

Matriz ungueal

A camada basal consiste em células cubóides. A camada espinhosa tem a espessura de seis a 10 células e contém vários núcleos picnóticos. A camada granular é ausente e substituída por uma camada superficial de células poligonais pavimentosas desprovidas de grânulos querato-hialinos. Células de Langerhans e melanócitos estão presentes no epitélio da matriz. Os melanócitos são mais numerosos e se coram mais intensamente pela dihidroxifenilalanina (DOPA) na matriz distal do que na proximal. Quando os melanócitos da matriz germinal se tornam ativos ou se proliferam, normalmente há um aumento excessivo de melanossomos nos corneócitos conforme se desenvolve a placa ungueal. Esta, por sua vez, cresce distalmente e forma uma melanoníquia longitudinal. Em afro-caribenhos e em outras raças de pele escura, esta é uma ocorrência comum e benigna. Em caucasianos, a possibilidade de melanoma precisa ser excluída.

A matriz é rodeada por uma densa camada de fibras de tecido conjuntivo denso que adere à extremidade lateral da falange distal. Adesões fibrosas conectam as porções póstero-laterais da placa ungueal ao periósteo adjacente da articulação interfalangeal.

Leito ungueal

O epitélio do leito ungueal tem apenas uma fina camada córnea. Assim como a matriz, não apresenta zona granular, mas, ao contrário dela, adere fortemente à parte ventral da placa ungueal e se move conforme a placa ungueal cresce. A avulsão da placa revela arranjo longitudinal paralelo das cristas dérmicas e epidérmicas. A cicatrização dá origem a uma zona queratinizada, isto é, a "falsa unha" do leito ungueal. O índice mitótico (± 2,5%) da camada basal é nula ou inferior àquela de outras estruturas cutâneas ou da epiderme ungueal (± 5%); dessa forma, o nome matriz estéril é eventualmente utilizado. O leito ungueal possui células de Langerhans, mas normalmente nenhum melanócito.

Na derme há duas redes de fibras colágenas orientadas vertical e horizontalmente. Imersos nessa rede encontram-se vasos sangüíneos, linfáticos e fibras nervosas cujas terminações são livres ou ancoradas em estruturas nervosas especializadas. Fibras não-mielinizadas formam uma rede fina em torno dos corpos glômicos. O processo patológico que parece ser responsável pelo baqueteamento digital é a hipervascularização resultante da formação de vários ramos anastomóticos. Virtualmente não há tecido subcutâneo, e a derme do leito ungueal é ligada ao periósteo da falange distal através de densos feixes de tecido conjuntivo orientados oblíqua e verticalmente.

Hiponíquio

A estrutura histológica do hiponíquio é semelhante àquela da epiderme da pele, em geral. Entretanto as cristas epidérmicas que se alternam com as papilas dérmicas são alinhadas longitudinalmente, de forma quase paralela à superfície da unha. Existem poucas ranhuras e anexos. Os capilares contorcidos em espiral possuem paredes delgadas e grande diâmetro.

Fisiologia

Formação da placa ungueal [10-15]

A matriz germinativa forma o corpo da placa ungueal. O elemento proximal forma o terço superficial da placa ungueal, ao passo que o elemento distal forma os seus dois terços inferiores. Toda mudança patológica na matriz será evidenciada posteriormente na placa ungueal, que cresce 0,1 mm por dia nos dedos da mão ou um terço disto nos dedos dos pés. Considera-se que a espessura da unha (0,5-0,75 mm para a unha das mãos e 1 mm para as unhas dos pés) seja proporcional ao comprimento da matriz. É pouco provável que haja uma relação direta e também parece ser função da taxa de crescimento da unha.

Além do papel da matriz germinativa, existem quatro teorias principais que justificam as contribuições relativas à placa ungueal pelas outras estruturas epiteliais da unidade ungueal.

1. *Teoria Clássica*. A unha é composta somente pela matriz germinal (chamada apenas "matriz por não se conhecer nenhum outro elemento germinativo), cujos limites foram previamente definidos. Esta teoria tem suporte no trabalho autorradiográfico de Zaias [14].
2. *Teoria de Lewis*. De acordo com esta teoria [15], a unha é formada por três partes. As duas primeiras se originam na matriz tradicional, sendo divididas nos componentes intermediários e dorsal, e a última se origina no leito ungueal (matriz ventral).
3. *Teoria de Pinkus*. Existe uma matriz proximal fértil (tradicional ou intermediária), uma matriz estéril (leito ungueal) e uma matriz fértil terminal localizada no hiponíquio.
4. *Teoria de Johnson*. Johnson [10] sugere que um quinto da massa da unha e da parte terminal espessa é derivado do leito ungueal. Esta teoria foi confirmada em parte pelo uso de glicina marcada radioativamente em voluntários humanos [13], onde alguma parte da incorporação na placa parecia ser derivada do leito ungueal.

No presente não existe uma resposta conclusiva a essa questão. Mas ao que parece existem outras regiões que não a matriz germinativa com um papel a desempenhar em alguns estágios do crescimento da unha ou de sua regeneração pós-trauma. Isto pode se tornar manifesto em caso de doença, como, por exemplo:

- depois da remoção, uma "falsa unha" irregular, formada por um material queratinoso duro, se desenvolve no leito ungueal;
- em algumas dermatoses (ex.: psoríase) a hiperqueratose subungueal distal parece contribuir para a placa ungueal.

Ao contrário da matriz pilosa que passa por uma fase de quiescência a cada três a cinco anos (telógeno), a matriz ungueal continua a proliferar e a diferenciar-se para produzir a unha por toda a vida. Cerca de 3 g de unha são produzidos a cada ano. O seu crescimento é mais rápido nas mãos do que nos pés. Uma unha da mão leva de quatro a seis meses para crescer, e uma unha do pé, de 12 a 18 meses.

Variações na taxa de crescimento são dependentes da fisiologia (idade, sexo), atividade (habilidade manual destra ou sinistra, o tamanho do dedos), ritmo circadiano, clima e fatores individuais (Quadro 1.1).

Regeneração da placa ungueal após o trauma

A unha pode ser perdida em função de um acidente ou de remoção cirúrgica. No primeiro caso forma-se um hematoma subjacente que demarca o plano de separação entre a placa ungueal

Quadro 1.1. Fatores que afetam a taxa de crescimento da unha

Aceleração	Desaceleração
Dia	Noite
Obesidade	Febre
Infância/adolescência	Neonatos/idosos
Sexo masculino	Sexo feminino
Mão direita (dominante)	Mão esquerda (não-dominante)
Dedos médio, anular e indicador	Polegar, dedo mínimo
	Dedão do pé
Verão	Inverno ou frio
Hipertiroidismo	Hipotiroidismo
Onicólise	Ferramentas vibratórias
Psoríase	Síndrome das unhas amarelas
Pitiríase rubra pilar	Dedos imóveis
Eritroderma bolhoso ictiosiforme	Linhas de Beau
Dermatite herpetiforme	Desnervação acidental
Hipertrofia arteriovenosa	Dano à matriz ungueal, p. ex., trauma, eczema
Microtrauma	
L-dopa	Paquioníquia congênita
Ciclosporina	Onicosteodisplasia
Etretinato, acitertina	Doenças infecciosas
Gelatina, biotina, cisteína, metionina	Policondrite recidivante
	Medicação citotóxica
Itraconazol	

Fig. 1.8. Comparação do movimento das células que compõem a epiderme da pele normal com aquelas da matriz ungueal.

caduca e a recém-formada. Em casos particulares de extrema perturbação fisiológica, ou dermatoses severas, pode ocorrer uma separação não-traumática chamada onicomadese.

Após remoção cirúrgica, não se observa crescimento da unha por pelo menos três semanas, e por um tempo ainda maior nos pés. Este tempo pode representar uma fase latente anterior ao início do crescimento, combinada a um período de formação oculta da unha de espessura variável emerge, porém com uma margem que segue o contorno da lúmula.

Morfogênese da placa ungueal

Não está claro por que a unha cresce obliquamente a partir de baixo da borda proximal ao invés de crescer diretamente para cima. Kligman [11] que a borda ungueal proximal direciona mecanicamente o crescimento da placa ungueal, que emerge da borda ungueal proximal através da única abertura disponível – a abertura distal (Fig. 1.8). Evidências corroborando esta hipótese foram fornecidas por auto-enxertos de 4 mm da matriz germinativa das unhas para o antebraço. Essas unhas cresciam em pilares verticais de placa ungueal. Embora isto seja apresentado como evidência da influência moldadora da borda ungueal proximal, este argumento falha por não considerar a relevância do osso da falange subjacente. Baran [16] argumenta que a falange terminal é de grande importância, citando exemplos do crescimento alternado da unha em um contexto de mudança na estrutura óssea. Em particular, em casos de bifurcação congênita da falange terminal, a unidade também pode ser dividida.

Um outro fator é a orientação das papilas, que determina a direção do crescimento no epitélio. Embora na epiderme da pele normal o plano papilar seja perpendicular à superfície da pele, na matriz germinativa da unha a sua direção é centrífuga e segue a direção do desenvolvimento embrionário (Hashimoto *et al*., 1971).

Referências bibliográficas

1. Achten G. L'ongle normal et pathologique. *Dermatologica* 1963; **126**: 229-45.
2. Achten G, Andre J, Laporte M. Nails in light and electron microscopy *Semin Dermatol* 1991; **10**: 54-64.
3. Achten G, Wanet J. Pathologie der Nagel. In: Doerr W, Seifert G, Uehlinger E, eds. *Spezielle pathologische Anatomie*, Vol. 7. New York: Springer-Verlag, 1973: 487-528.

Capítulo 2

Infecções da unidade ungueal

Onicomicose [1,2]

Infecções fúngicas da placa ungueal podem ser subungueais ou superficiais, difusas ou parciais, primárias ou secundárias. As vias de infecção são mostradas na Fig. 2.1.

Unhas com distrofia primária podem estar associadas a infecção fúngica. Uma distrofia secundária precisa ser investigada se a terapia com antifúngico apropriado for insuficiente. Da mesma forma, unhas com uma reconhecida distrofia primária devem sempre ser investigadas quanto a uma possível micose, visto que o tratamento de colonização fúngica coincidente pode produzir uma melhora clínica. Uma apreciação cuidadosa de todas as distrofias é importante para que o paciente possa se beneficiar de terapia antimicrobiana quando a infecção representar o principal elemento reversível da doença.

Patógenos

Os patógenos podem ser fungos ou leveduras. Os primeiros podem ser dermatófitos ou não. Eles são caracterizados por seu padrão de crescimento, formando hifas filamentosas que se entrelaçam formando um micélio. Fungos podem produzir esporos e representam o maior grupo de patógenos da placa ungueal.

Leveduras são predominantemente unicelulares e são reconhecidas ao microscópio com células arredondadas ou ovaladas. Sua reprodução se dá por brotamento. Os brotos podem se alongar e formar pseudomicélios.

Avaliação prática

A pele e as unhas precisam ser examinadas. A infecção dermatofítica da pele pode estar associada com infecção das unhas. Este caso é classicamente observado na *tinea pedis*, nas membranas interdigitais dos pés ou na síndrome da uma mão/dois pés, isto é: micose plantar pelo *Trichophyton rubrum* associada com envolvimento palmar unilateral (Fig. 2.2). Em crianças, *tinea capitis* pode se combinar com infecção da unha. A psoríase pode mascarar muitos sintomas da onicomicose.

Onicomicose subungueal distal e lateral

Na onicomicose distal e lateral, os fungos invadem a porção inferior da placa ungueal, na camada córnea do hiponíquio e no leito ungueal. Na onicólise primária os fungos podem colonizar a placa ungueal destacada. Esta condição pode ser vista nos dedos das mãos (Fig. 2.3) ou no hálux, ao qual se sobrepõe o segundo dedo. Na onicólise secundária a infecção fúngica produz hiperqueratose subungual (Fig. 2.4), compondo o quadro de onicólise.

Há uma variedade de micróbios que produzem coloração; amarela, marrom, negra ou verde. Os fungos patogênicos mais comuns são *T. rubrum* e *T. mentagrophytes* var. *interdigitale*. *Epidermophyton floccosum* é ocasionalmente isolado, da mesma forma que leveduras, como *Candida albicans* e *Candida parapsilosis* (pés), ou bolores não-dermatofíticos como *Scopulariopsis brevicaulis*.

Onicomicose superficial

A onicomicose branca superficial normalmente afeta apenas os pés. Esta doença produz um quadro clínico de "ilhas" brancas com bordas distintas. Esses pequenos focos opacos coalescem gradualmente, tomando toda a superfície da unha. A placa ungueal se torna enrugada e quebradiça. Ela se fragmenta facilmente se raspada com uma cureta pontiaguda (Fig. 2.5). Lesões antigas podem ganhar cor amarela. Dermatófitos podem ser a causa em 90% dos casos, mais comumente *T. interdigitale*. Outros dermatófitos incluem *Microsporum persicolor*. *Acremonium roseogriseum*, *Aspergillus terreus* e *Fusarium oxysporum* são possíveis bolores. *C. albicans* pode produzir onicomicose branca superficial em crianças. *T. rubrum* pode se apresentar clinicamente como uma onicomicose branca superficial (especialmente em imunodeficiência), mas histologicamente pode haver um envolvimento mais profundo.

A infecção superficial da placa ungueal por *Scytalidium dimidiatum* foi reconhecida como a causadora da coloração negra.

Onicomicose subungueal proximal

Existem duas variedades distintas de onicomicose subungueal proximal.

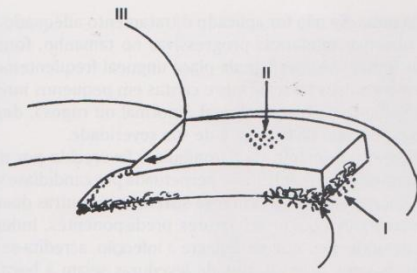



Fig. 2.1. Diagrama ilustrando as diferentes vias de entrada de fungos no aparelho ungueal; I, subungueal distal; II, branca superficial; III, subungueal proximal. (De Puissant, 1987, *Dermatologie*, Ellipses, Paris.)

Fig. 2.3. Onicólise associada à *Candida albicans*.

Fig. 2.2. *Tinea manuum.* Mostrando o envolvimento cutâneo e ungueal unilateral.

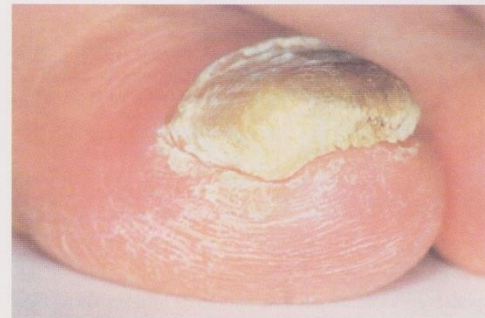



Fig. 2.4. (a) Hiperqueratose distal subungueal causada por *Trycophyton rubrum*. (b) Onicólise associada à hiperqueratose subungueal distal, causada por *T. rubrum* no pé oposto.

Onicomicose branca subungueal proximal

A invasão fúngica se inicia abaixo da borda ungueal proximal (Fig. 2.6), penetrando na camada ventral da parte proximal da placa ungueal. Manchas brancas emergem da porção interna da borda ungueal, podendo se espalhar. Os dermatófitos são

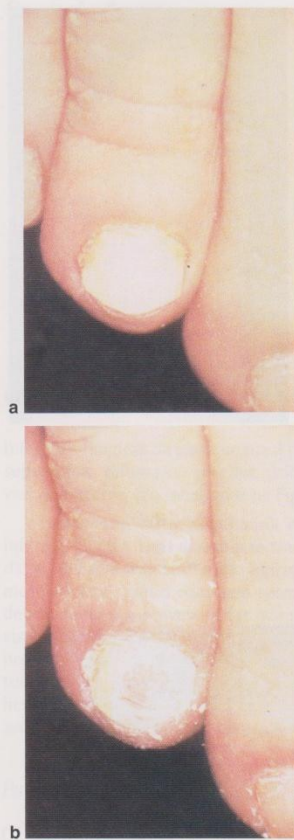



Fig. 2.5. (a) Onicomicose branca superficial devida a *Trycophyton interdigitale*: o foco infeccioso pode ser retirado com o auxílio de uma cureta pontiaguda (b).

responsáveis somente por esse padrão de invasão. Os patógenos mais comuns são *T. rubrum* (mais raramente *T. megninii*, *Fuasium spp* e *E. floccosum*). Esse padrão tem sido relatado em associação à infecção pelo vírus da imunodeficiência humana. Nesse caso, a infecção pode envolver vários dedos e se espalhar rapidamente em cada um deles, afetando toda a unidade ungueal.

Onicomicose secundária à paroníquia

A onicomicose subungueal secundária à paroníquia crônica (Fig. 2.7) ocorre mais comumente em mulheres do que em homens. Este fato pode ser um problema ocupacional, atribuível ao manuseio de água e ao preparo de alimentos. A paroníquia inicial resulta de uma infecção mista de *Candida* e organismos intestinais. O trauma ou a perda da unha podem causar inflamação das bordas ungueais, mas raramente é responsável pela paroquínia crônica. Após vários meses ou anos, as bordas ungueais se assemelham a coxins semicirculares em torno da base da unha. Se não for aplicado o tratamento adequado, pode-se observar mudanças progressivas no tamanho, forma e cor das unhas. A superfície da placa ungueal freqüentemente desenvolve sulcos transversais e cristas em pequenos intervalos. O restante da placa ungueal é normal ou rugosa, dependendo do estágio da doença e de sua severidade.

O desenvolvimento da paroníquia é favorecido por mãos frias, agravado por manicures e perpetuada por candidíase vaginal. O *diabetes mellitus*, a esclerose sistêmica ou outras doenças microvasculares podem ser fatores predisponentes. Independente de onde quer que se deflagre a infecção, acredita-se que os dois maiores reservatórios de leveduras sejam a boca e o intestino. O diagnóstico diferencial entre paroquínia bacteriana e aquela provocada por *Candida* pode ser difícil caso não haja envolvimento mucocutâneo associado. O tratamento da paroníquia crônica objetiva curar a infecção bacteriana e reverter o quadro de mudanças nos tecidos macios. A onicomicose que

Fig. 2.6. Onicomicose branca subungueal proximal causada por *Trycophyton rubrum*.

Fig. 2.7. Envolvimento lateral da unha na paroníquia crônica causada por *Trycophyton rubrum.*

surge como um fenômeno secundário persistirá, a menos que seja aplicada terapia antifúngica.

Onicomicose distrófica total

A onicodistrofia difusa pode resultar do desenvolvimento de qualquer uma das formas de infecção previamente mencionadas ou pode se desenvolver na forma primária. A placa ungueal se torna frágil como madeira podre e se esfarela (Fig. 2.8 (a)). Posteriormente esse quadro cede lugar a um leito ungueal queratinoso que usualmente retém fragmentos da placa ungueal (Fig. 2. 8. (b)).

A forma primária da doença ocorre em pacientes com candidíase mucocutânea (Fig. 2.9). A placa ungueal é hiperqueratinosa, amarela ou marrom, mas não é quebradiça. Ela exibe estrias longitudinais esbranquiçadas. Ocorre uma reação inflamatória dérmica acentuada, com espessamento da borda ungueal proximal, do leito ungueal e do hiponíquio, associada à invasão por *Candida* da matriz ungueal e da borda posterior. Isto resulta na formação de pseudobastões.

Isolamento do fungo

Uma investigação micológica extensa é parte essencial na avaliação de muitas distrofias ungueais. Ela ajuda a determinar:

- se o fungo é patogênico na condição presente;
- se eles estão colonizando uma distrofia estabelecida; e
- se há ou não fungos presentes.

A validade do resultado depende da qualidade da obtenção e processamento da amostra. Estes itens estão freqüentemente associados a resultados falso-negativos. Um guia de coleta correta do material da unha inclui os seguintes pontos:

1. Nenhum antifúngico local ou sistêmico pode ter sido usado durante o mês precedente. Este período pode ser maior para alguns antifúngicos sistêmicos.

Fig. 2.8. (a) Onicomicose distrófica total secundária. (b) Onicomicose total distrófica com destruição da placa ungueal.

2. A amostra deve ser obtida de um foco ativo do processo onde não pareça haver nenhum patógeno se dividindo mais rapidamente.
3. Deve ser utilizado um instrumento adequado para coletar a amostra. Os cortadores devem apresentar uma superfície cortante suficientemente larga para a obtenção de um fragmento substancial da unha. Os fragmentos subunguais são parte importante do espécimen e podem ser coletados com uma cureta.
4. O material deve ser coletado para um frasco estéril.
5. Se houver material procedente de mais de uma unha, os instrumentos devem ser limpos entre cada coleta e os especimens guardados em receptáculos identificados diferentemente.

As amostras podem ser examinadas clinicamente da mesma forma que esfregaços da pele. Fragmentos subungueais ou resí-

a

b

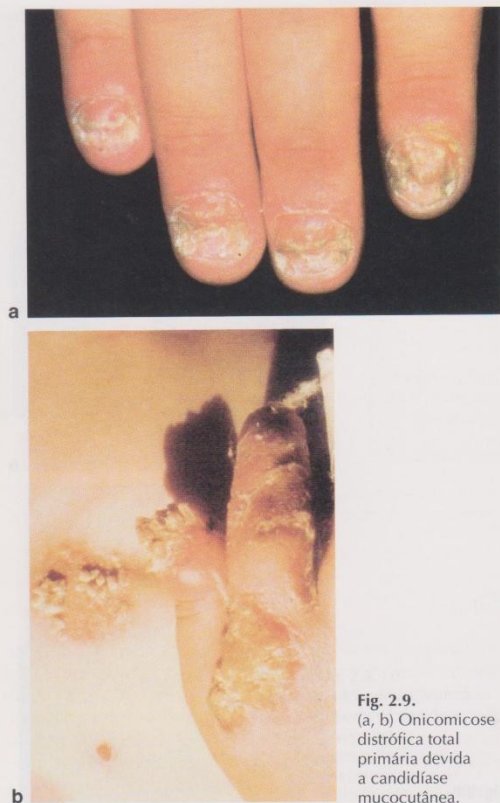



Fig. 2.9. (a, b) Onicomicose distrófica total primária devida a candidíase mucocutânea.

duos de unha muito finos são embebidos em uma solução de hidróxido de potássio (KOH) a 30%. Após aquecimento sob a luz de uma chama, a preparação pode ser examinada em uma lâmina com o auxílio de microscópio. O diagnóstico de onicomicose é confirmado caso sejam observadas hifas de fungos ou leveduras. A formulação de Zaias e Taflim (20% de KOH em 60% de água e 40% de DMSO) torna desnecessário o aquecimento da lâmina.

A microscopia nem sempre permite distinguir entre hifas fúngicas dermatófitas e pseudo-hifas de levedura, mas o cultivo desses organismos pode fornecer a resposta.

A levedura mais comum é *Cândida spp*, especialmente *C. albicans*, que pode ser identificada em poucos dias. Os dermatófitos crescem mais lentamente e a cultura pode levar de três a seis semanas.

Biópsia da placa ungueal [3]

Algumas vezes é difícil interpretar os resultados da micologia ungueal. Uma biópsia da placa ungueal (Fig. 2.10) pode ajudar a reconhecer resultados falso-negativos, falso-positivos e/ou o padrão de infecção.

- ***falso-negativo***. Em presença de culturas micológica negativa, hifas de fungos podem ser vistas invadindo a substância da placa ungueal, sugerindo se tratar de uma onicomicose genuína;
- ***falso-positivo***. Em presença de um resultado micológico (especialmente leveduras e fungos não-dermatofíticos) a terapia antifúngica intensa pode não extirpar a infecção. A histologia da placa ungueal pode mostrar que existe uma colonização local por fungos, mas que estes não são responsáveis pela anormalidade primária da unha (por exemplo, psoríase). O resultado falso-positivo é menos definitivo que o falso-negativo, visto que sempre se pode argumentar que se a biópsia da placa ungueal fosse feita em outro local, um resultado positivo poderia ser encontrado;
- ***padrão de infecção***. A onicomicose superficial pode ser diferenciada de infecções mais substanciais (Fig. 2.10 (b)), tornando possível a escolha de antifúngicos tópicos.

Biópsias da placa ungueal podem ser feitas com base na técnica de Achtem, que se utiliza de cortadores que coletam a ponta da unha e o hiponíquio, ou retirando-se uma porção distal

a

b

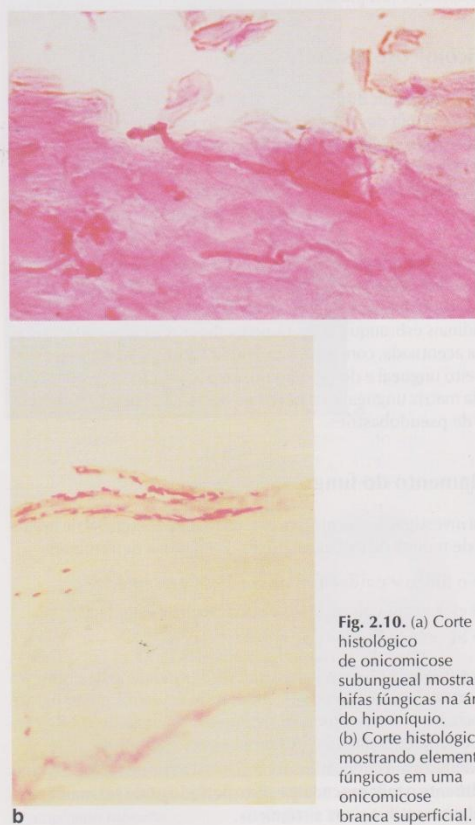



Fig. 2.10. (a) Corte histológico de onicomicose subungueal mostrando hifas fúngicas na área do hiponíquio. (b) Corte histológico mostrando elementos fúngicos em uma onicomicose branca superficial.

a b c

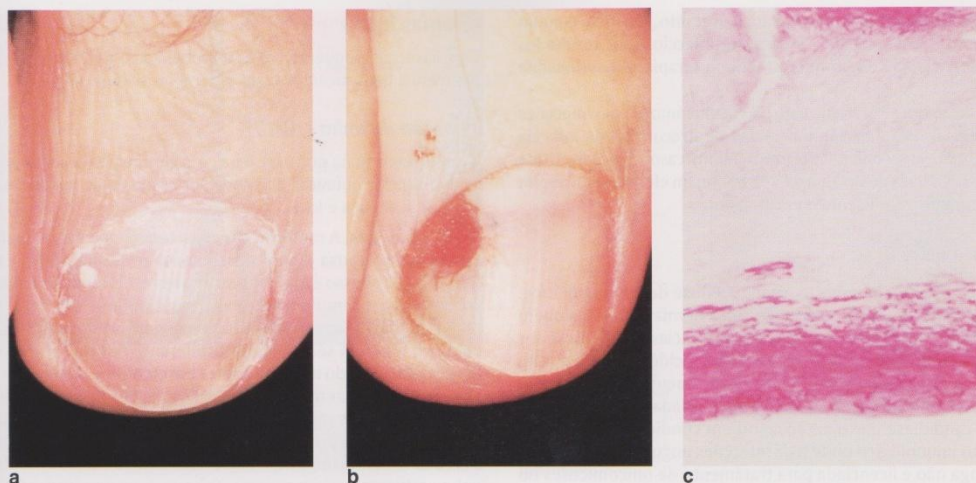



Fig. 2.11. (a) Marca de onicomicose branca subungueal proximal. (b) Retirada para biópsia de 3 mm de material restrito à unha para diagnóstico rápido dessa forma de onicomicose. (c) SeCção histológica da onicomicose branca proximal mostrando hifas fúngicas na porção ventral da placa ungueal.

generosa da unha. Quando a área envolvida estiver distante da lâmina livre, uma espátula descartável pode ser usada (Fig. 2.11).

Tratamento de infecções fúngicas

Existe uma variedade de terapias sistêmicas e locais para onicomicose. É mais fácil prescrever tratamento via oral que tópico, visto que este último requer algumas terapias físicas adicionais e o investimento de mais tempo e atenção por parte do médico. Entretanto a terapia sistêmica pode ser rejeitada por ser mais cara, produzir muitos efeitos colaterais e ser indesejada por alguns pacientes. Em geral este tipo de terapia é mais eficiente.

A cura pode ser demorada devido ao crescimento lento das unhas – uma unha da mão pode levar de 4 a 6 meses e uma unha do pé pode levar de 12 a 18 meses. É sempre importante avaliar se o paciente de fato deseja tratamento, tendo em vista a duração da terapia, o seu custo e os seus efeitos colaterais.

Tratamentos sistêmicos [2,4-8]

O tratamento sistêmico geralmente é escolhido quando grande parte da unha está infectada, quando há mais de um dedo afetado ou quando há alguma predisposição ou imunodeficiência que possa comprometer o sucesso da terapia tópica. A griseofulvina costumava ser o antifúngico sistêmico mais usado. O advento dos imidazóis orais, triazóis e alilaminas altera consideravelmente a situação. Ao que parece, essa lista continuará a mudar dentro dos próximos cinco anos até que a combinação ideal dessas drogas mais potentes seja estabelecida.

Terbinafina

Terbinafina é uma alilamina cujo efeito se dá pela interrupção da formação da membrana celular de fungos. Assim, essa droga é mais fungicida que fungistática e é administrada na dose de 250 mg diariamente. As suas interações e seus efeitos colaterais são menos acentuados que os da griseofulvina. Os principais problemas envolvem distúrbios gastrintestinais e perda temporária do paladar em um pequeno número de pacientes em tratamento. O paladar é totalmente recuperado algumas semanas após a suspensão do tratamento; embora esta droga seja ativa contra leveduras *in vitro*, é fracamente ativa *in vitro*. Suas propriedades fungicidas, combinadas ao seu poder de penetração na unha através do leito ungueal, permite que apenas três meses sejam requeridos para o tratamento de onicomicoses nos pés e seis semanas para as mãos [9].

Itraconazol e fluconazol

Estas drogas são triazóis e ambas são ativas contra dermatófitos e *C. albicans*. O itraconazol é licenciado para o tratamento de onicomicoses e alcança índices de recuperação de 80-84% após o terceiro mês de tratamento para os pés [8]. A droga também pode ser administrada em pulsos de sete dias, na dosagem de 400 mg diários a cada quatro semanas, em um total de três pulsos. Na dose de 200 mg diários por três meses, o itraconazol pode se tornar mais três caro que a terbinafina. O método do pulso promove taxas de recuperação similares à terbinafina, com preços semelhantes. Esse método também evita o uso contínuo da droga por mais três meses, o que de outra forma requereria a avaliação da função hepática mensalmente. O perfil de efeitos colaterais é ligeiramente mais acentuado do que com terbinafina, em particular no que diz respeito a interações com

drogas metabolizadas pelo fígado. Entretanto, seu uso é comum em casos onde a *Candida* é o agente infeccioso, os resultados micológicos não são claros ou onde a terapia por terbinafina falha.

Há alguma experiência no uso de fluconazol com infecções superficiais por *Candida*, mas o uso de itraconazol na infância ainda não é recomendado em nenhum caso. É possível que doses semanais de fluconazol 150 mg sejam efetivas e forneçam um tratamento eficiente e encorajador.

Cetoconazol

Cetoconazol é um imidazol usado na dose de 200 mg diários. Possui eficácia contra onicomicose por dermatófitos e também contra *C. albicans*. Em algumas circunstâncias a dose pode ser elevada para 400 ou 600 mg ao dia. A incidência de hepatite como efeito colateral indica que ele raramente deva ser usado em onicomicose. Essa droga ainda é usada ocasionalmente para candidíase mucocultânea, ou em condições de acometimento imunológico onde haja infecções ungueais por *Candida*. A droga não é licenciada para tratamento de onicomicoses no Reino Unido.

Griseofulvina

A griseofulvina é prescrita duas vezes ao dia, às refeições. A dose é de 500 mg a 2 g diários na forma de micronizada particulada em comprimidos, para aumentar a absorção. Os efeitos colaterais são poucos, mas comuns: náuseas, cefaléia e, excepcionalmente, fotossensibilidade. A exacerbação da porfiria cutânea tardia e do lúpus eritematoso são complicações raras, mas reconhecidas. Pode haver interação com barbitúricos e warfarin.

A droga é ativa apenas contra dermatófitos e é mais fungistática que fungicida. O tratamento é considerado completo apenas quando a unha infectada se apresentar clinicamente normal por mais de um mês e micologicamente curada. Para as unhas do pé isto pode significar até 18 meses de tratamento.

Os maiores obstáculos ao uso dessa droga são o tempo longo de terapia, a baixa eficácia (aproximadamente 40%) e a freqüência dos efeitos colaterais. Em contrapartida, tem a seu favor o fato de estar sendo usada há muitos anos e ser comprovadamente segura. É permitido o seu uso em crianças que não possam usar outros antifúngicos orais. Em uma base semanal é uma droga barata, embora o tratamento possa se prolongar e possa haver mais de 60% de insucesso.

Tratamentos alternativos

No Reino Unido, cerca de 10% da população sofre de onicomicose. O custo de tratamento desse grande grupo é considerável. Na tentativa de diminuir os gastos com drogas mais recentes e mais efetivas, esquemas terapêuticos, doses intermitentes e curtos têm sido tentados. Apenas com somente 14 dias de tratamento com terbinafina 80% das unhas das mãos e 37% das unhas dos pés são curados depois de seis meses em uma pequena tentativa. Doses semanais de outras drogas também estão sendo avaliadas. Se o poder de penetração de novos agentes tópicos puder ser posteriormente aumentado, eles poderão exercer um papel reforçador na terapia.

Terapias locais

Terapias locais requerem atenção detalhada e freqüentemente são menos bem-sucedidas que as terapias sistêmicas.

Remoção da unha [10-13]

A remoção da unha pode ser feita cirurgicamente ou com o uso de substâncias químicas. Ela pode ser usada como auxiliar nas terapias sistêmica e local.

Remoção cirúrgica. A remoção cirúrgica requer anestesia local e normalmente causa algum desconforto pós-operatório. Entretanto o processo é rápido e gera bons resultados. Raramente é necessário remover toda a unha; isto pode levar a complicações na porção crescente distal da nova unha contra o leito ungueal, que terá se tornado protuberante nos meses precedentes. Um método mais preciso e conservador é retirar parcialmente a unha, removendo apenas a região infectada. Isto pode ser feito nos casos de onicomicose lateral, distal e proximal (Fig. 2.12). As principais vantagens procedimento são que a área da unidade ungueal traumatizada é minimizada e que a unha residual mantém pressão sobre o leito ungueal, impedindo a sua elevação, que de outra maneira resultaria em encravamento distal.

Remoção química. Preparados de uréia sob oclusão são meios comuns de remoção química. Recentemente foi sugerido que a uréia é desnecessária e que um emoliente aquoso seria o suficiente. Uma mistura padrão de remoção é fornecida abaixo. Sua meia-vida é de cerca de seis meses.

Uréia: 40%
Cera de abelha: 5%
Lanolina anidra: 20%
Vaselina branca: 25%
Gel de silicone micronizado: 10%

A mistura queratolítica é aplicada através da janela de um curativo impermeável construído em torno da unha afetada (Fig. 2.13). Um outro curativo é colocado sobre o local de aplicação. Este procedimento pode ser repetido a qualquer intervalo, de uma vez ao dia até uma vez por semana. Quando o curativo é trocado a unha amolecida é raspada com o uso de uma cureta ou de uma

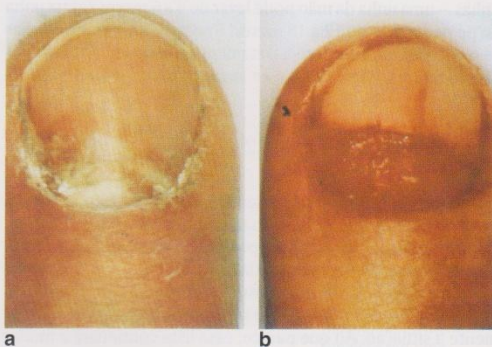



Fig. 2.12. Onicomicose proximal subungueal (a) pode ser tratada em parte pela retirada da porção proximal da placa ungueal (b).

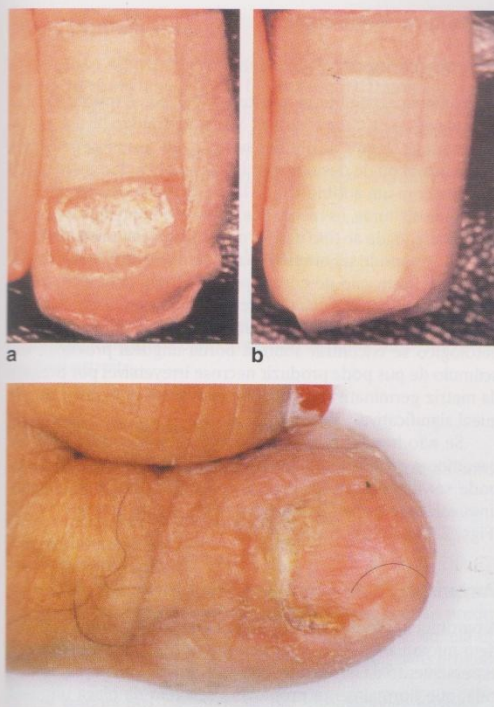



Fig. 2.13. (a) Retirada da unha por uréia. O tecido circundante é protegido com curativo adesivo. (b) A unha é recoberta com a preparação de uréia e protegida com uma proteção impermeável. (c) Leito ungueal após a remoção da unha.

espátula dentada antes que novo queratolítico seja aplicado. O tratamento pode ser requerido por uma a três semanas. Os maiores obstáculos a este tipo de tratamento são o cheiro e a complicação de manter vários dedos funcionais cobertos com curativos volumosos que devem ser mantidos secos.

O tratamento possui uma série de variações:

- combinação de bifonazol a 1% com pasta de uréia a 40%;
- ácido salicílico a 10% com uma preparação de uréia a 20%;
- iodeto de potássio a 50% em lanolina anidra.

A solução de Fehling pode resultar em queratólise idêntica àquela obtida com uréia.

Antifúngicos tópicos [6]

Tioconazol a 28% em esmalte usado topicamente tem um índice de eficácia modesto, com uma taxa de cura total variando entre 20 e 22% [14]. Esse valor pode ser aumentado através de sua combinação com griseofulvina. O efeito benéfico do conjunto excede aquele obtido apenas com griseofulvina. Essa mistura também é efetiva em combinação com a remoção química da unha no tratamento de *hendersonula toruloidea*.

Fig. 2.14. A incisão na margem proximal da infecção ajuda o médico a avaliar a eficácia do tratamento.

Amorolfina a 5% é um verniz tópico que pode ser usado com sucesso nas formas mais brandas de onicomicose quando aplicado uma vez por semana. Ela pode se mostrar apropriada em onicomicoses superficiais, onde o acesso à placa ungueal afetada constitui um pequeno problema. Essa doença também é comum em crianças, para as quais os mais novos e potentes tratamentos sistêmicos não foram licenciados. Quando o elemento proximal, da placa ungueal não é afetado pela infecção, o tratamento com amorolfina pode obter sucesso em 43% das unhas dos pés afetadas e 69% das unhas das mãos. Se houver envolvimento proximal, a doença pode se estender sob a borda ungueal proximal e escapar dos efeitos dos antifúngicos tópicos.

Ciclopirox a 8% é uma preparação aplicada da mesma forma que a amorolfina. A droga não está disponível no Reino Unido, mas existem relatos de seu uso efetivo na Europa continental.

Um modelo de terapia por remoção pode vincular o uso de antifúngicos com o queratolítico. Isso tem sido feito com a incorporação de bifonazol a 1% em pasta de uréia [15]. Este método tem sucesso comprovado em 34% a 70% das onicomicoses.

Após a retirada química ou cirúrgica da unha, a aplicação de imidazol tópico simples é usada por alguns médicos. Há carência de bons estudos demonstrando o valor dessa abordagem, mas a combinação remoção/ataque antimicrobiano tópico pode ser importante no caso de alguns fungos resistentes, como *Scopulariopsis brevicaulis*. A pomada de Whitfield usada após a remoção pode erradicar o patógeno.

Nos casos onde a *Candida* é responsável por onicólise e paroníquia crônica, a terapia tópica pode ser suficiente se houver um envolvimento secundário limitado da unha. Na onicólise é necessário remover a unha sobre o foco até o ponto onde haja aderência saudável. Este procedimento expõe a área do leito ungueal que se tornou infectada no contexto úmido e aquecido do ambiente subungueal. A perda desse ambiente combinada a qualquer creme azólico usualmente é eficaz. O tratamento pode ser seguido de conselhos para evitar o trabalho com água e o uso de luvas de borracha revestidas de algodão, quando este for ine-

vitável. Pequenos focos inflamatórios nas bordas ungueais podem ser mantidos cercados com combinações de antifúngicos tópicos/esteróides.

Terapias tópicas podem ser úteis no caso de pessoas que sofrem reincidência após terapia sistêmica. Tem sido argumentado que alguns padrões de onicomicose são a manifestação de uma disposição herdada autossômica dominante. Pacientes vítimas dessas reincidências, em um padrão de acordo com essa crença, podem se beneficiar do tratamento tópico agressivo contra *T. rubrum* entre os dedos dos pés e, possivelmente, mesmo do uso intermitente de um esmalte ungueal antifúngico.

Referências bibliográficas

1. Baran R, Badillet G. Primary onycholysis of the big toenails; a review of 113 cases. *Br J Dermatol* 1982; **106**: 529.
2. Dordain-Bigot ML, Baran R, Baixench MT, Bazex J. Onychomycoses à fusarium. *Ann Derm Venereol* 1996; **123**: 191-3.
3. Hay RJ. New oral treatment for dermatophytosis. In: *Antifungal Drugs.* St Georgiev V, ed. *Ann NY Acad Sci* 1988; **544**: 580-5.
4. Fromtling RA. Overview of medically important antifungal azole derivatives. *Clin Microbiol Rev* 1988; **1**: 187-217.
5. Hay RJ, Baran R, Moore MK, Wilkinson JD. *Candida* Onychomycosis–an evaluation of the role of *Candida* species in nail disease. *Br J Dermatol* 1988; **118**: 47-58.
6. Hay RJ, Clayton YM, Moore MK. An evaluation of itraconazole in the management of Onychomycosis. *Br J Dermatol* 1988; **119**: 359-66.
7. Suarez SM, Silvers DN, Scher RK. Histologic evaluation of nail clippings for diagnosing onychomycosis. *Arch Dermatol* 1991; **127**: 1517-19.
8. Willemsen M, de Doncker P, Willems J. Post treatment itraconazole levels in the nail. *J Am Acad Dermatol* 1992; **26**: 731-5.
9. Goodfield. MJD, Andrew L, Evans EGV. Short-term treatment of dermatophyte onychomycosis with terbinafine. *Br Med J* 1992; **304**: 1151-4.
10. Andre J, Achten G. Onychomycosis. *Int J Dermatol* 1987; **26**: 481-90.
11. Baran R. Avulsion unguèale chimique. *Ann Derm Venereol* 1986; **113**: 491-3.
12. Baran R, Hay RJ. Partial surgical avulsion of the nail in onychomycosis. *Clin Exp Dermatol* 1985; **10**: 413-18.
13. Buselmeier FJ. Combination of urea and salicylic acid ointment in nail avulsion in non-dystrophic nails: follow-up observation. *Cutis* 1980; **25**: 393.
14. Hay RJ, Clayton YM, Moore MK. A comparison of tioconazole 28% nail solution vs. base as an adjunct to its efficacy in onychomycosis. *Clin Exp Dermatol* 1985; **10**: 152-7.
15. Hay RJ, Roberts D, Doberty *et al.* The topical treatment of onychomycosis using a new combined urea/imidazole preparahon. *Clin Exp Dermatol* 1988; **17**: 164–7.

Leituras complementares

de Doncker P, Decroix J, Pierard GE *et al.* Antifungal pulse therapy for onychomycosis. *Arch Dermatol* 1996; **132**: 34-41.

Denning DW, Evans EGV, Kibbler CC *et al.* Fungal nail disease: a guide to good practice. *Br Med J* 1995; **311**: 1277-81.

Haneke E. Fungal infections of the nail. *Semin Dermatol* 1991; **10**: 41-53.

Paroníquia Microbiana

Paroníquia aguda [1,2]

A paroníquia aguda normalmente ocorre após o trauma (p. ex., esmagamento da unha côncava). No estágio agudo há dor, eritema e edema. Depois de obtidos *swabs*, deve-se aplicar compressas de álcool ou de desinfetante incolor, como clorexidina, juntamente com um antibiótico de largo espectro por via oral.

Após 48 horas, os resultados do *swab* podem indicar o antibiótico adequado ao tipo de microorganismo encontrado. A presença de pus pode ser um sintoma clínico. Se este não for o caso, padrão de formação de edema pode ser uma indicação, assim como a microbiologia positiva. Se o problema envolver apenas a borda ungueal lateral, uma incisão direta é simples. Se o foco patológico se encontrar sobre a borda ungueal proximal, um acúmulo de pus pode produzir necrose irreversível por pressão da matriz germinativa. Isto pode resultar em uma distrofia ungueal significativa.

Se não houver resolução composta com antibióticos da paroníquia da borda ungueal proximal, tal risco de distrofia pode ser evitado pela remoção do quarto proximal de placa ungueal. Esse procedimento livra o tecido da pressão do pus (Figs. 2.12 e 2.15).

Paroníquia crônica [3-5]

A paroníquia crônica não é primariamente uma doença desordem microbiana. Ela é caracterizada por inflamação crônica e espessamento da borda ungueal. Também ocorre perda da cutícula, que normalmente promove a selagem da placa ungueal, bloqueando a entrada de agentes microbianos e irritantes. Nessas circunstâncias, esses agentes podem se alojar próximo à matriz, abaixo da borda ungueal proximal e prolongar a desordem com episódios de infecção e inflamação aguda. Por essa razão, anti-sépticos tópicos de largo espectro, assim como antibióticos, podem ser ocasionalmente úteis nessas condições, particularmente quando houver exacerbação. E, entretanto, o fator mais importante a ser tratado é a causa da inflamação subjacente, como eczema ou psoríase. A proteção física, o uso de emolientes e de pomadas esteróides são terapias iniciais essenciais. Eventualmente pode ser apropriado tratar a paroníquia cirurgicamente como descrito na seção de cirurgia.

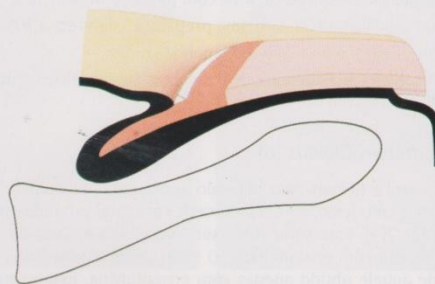



Fig. 2.15. Tratamento da paroníquia aguda pela excisão do quarto posterior da unha.

Herpes subungueal

Um abcesso herpético subungueal pode estar associado a um abcesso periungueal (Fig. 2.16). Isto requer tratamento através da remoção parcial da unha ou uma biópsia para a retirada de pus. Apenas a área sobre a coleção precisa ser removida, e essa área deve ser coberta, então, por um chumaço de gaze iodada com espessura dupla. O curativo deve ser renovado diariamente.

Abcesso em botão de colarinho

Esta infecção é causada pela inoculação bacteriana, causando necrose tecidual. Ela se limita à pele, mas se espalha por toda a superfície, formando bolhas. A excisão da bolha purulenta revela um seio estreito.

Síndrome da unha verde [6-8]

De acordo com a primeira descrição de Goldman e Fox, a síndrome da unha verde é caracterizada por uma tríade de:

- coloração verde da placa ungueal;
- paroníquia; e
- infecção por *Pseudomonas*.

Moore e Marcus (1951) estenderam esta síndrome para incluir diversas espécies de *Aspergillus* e *Candida*, as quais produzem uma coloração esverdeada mais pálida do que aquela do *Pseudomonas*, juntamente com mudanças ungueais mais proeminentes.

O tratamento da infecção por *Pseudomonas* envolve a manutenção das unhas secas e a correção de quaisquer fatores ambientais, tais como trabalho excessivamente úmido ou manicure. Estes podem provocar onicólise, que proporciona a fresta necessária na qual os micróbios florescem. Solução de hipocloreto de sódio (Dettol ™) (uma gota duas vezes ao dia) (Fig. 2.17) ou colírio de gentamicina podem clarear a descoloração por prevenir a criação de novo pigmento conforme o pigmento antigo move-se para fora. Deve-se tomar cuidado para evitar uma reação irritante com o hipocloreto de sódio, devendo-se manter fraca a solução. Alternativamente, a área de unha anormal sobrejacente pode ser removida e o leito ungueal tratado com anti-séptico tal como ácido acético a 2% ou sulfadiazina de prata em creme.

Fig. 2. 17. Tratamento de unhas verdes por hipocloreto de sódio (Dettol™).

Gonorréia [9, 10]

Gonorréia primária da unidade ungueal é rara. Ela aparece como um abscesso na ponta do dedo e na área subungueal. Cultura e microscopia mostram os diplococos gram-negativos intra e extracelulares.

Sífilis [11]

Cancro sifilítico na unidade ungueal é um sítio primário raro da doença. Se presente, é acompanhado por adenopatia local. Pode mimetizar paroníquia aguda, granuloma piogênico ou uma

Fig. 2.16. Infecção herpética primária na borda ungueal proximal do dedo indicador de um adolescente.

Fig. 2.18. Sífilis primária (cortesia de J.A. Velaso-Benito, Espanha).

lesão periungueal erosiva ou ulcerante (Fig. 2.18). Diferentemente das características usuais do cancro sifilítico, esta lesão é dolorosa e pode evoluir por um período de várias semanas.

Sífilis secundária pode produzir lesões, originando-se da matriz e resultando em melanoníquia difusa ou longitudinal.

Outras manifestações peri ou subungueais têm efeitos secundários na placa ungueal: pápulas subungueais, erosões e paroníquia purulenta. Elas podem levar a distrofias temporárias ou permanentes.

Lepra [12, 13]

A lepra é principalmente uma infecção do sistema nervoso periférico onde as diferentes manifestações clínicas dependem da extensão da imunossupressão. Pode ser extensa (forma lepromatosa) ou limitada (forma tuberculóide). A aparência típica é aquela de acro-osteólise ou acro-osteonecrose, responsável pelo encurtamento da falange distal e por uma distrofia ungueal, a qual pode tornar-se anoníquia em sua forma extrema.

Referências bibliográficas

1. Baran R, Perrin C. Fixed drug eruption presenting as acute paronychia. *Br J Dermatol* 1991; **125**: 592-5.
2. Wantzig GL, Thomsen K. Acute paronychia after high dose methotrexate therapy. *Arch Dermatol* 1983; **119**: 623-4.
3. Barlow AJE, Chattaway FW, Holgate WC, Alderseley TA. Chronic paronychia. *Br J Dermatol* 1970; **82**: 448.
4. Ganor S, Pumpiasky R. Chronic *Candida albicans* paronychia in adult Israeli women. *Br J Dermatol* 1974; **90**: 77.
5. Stone OJ. Chronic paronychia in children. *Clin Pediatr* 1968; **7**: 104-107.
6. Goldman L, Fox H. Greenish pigmentation of the nail plate from *Bacillus pyocanicus* infection. *Arch Dermatol* 1944; **49**: 136-57.
7. Moore M, Marcus M. Green nails. *Arch Dermatol* 1951; **64**:499-505.
8. Shellow WR, Koplon BS. Green striped nails: chromonychia due to *Pseudomonas aeruginosa*. *Arch Dermatol* 1968; **97**: 149-53.
9. Fitzpatrick JE, Gramsted ND, Tyler H. Primary extragenital cutaneous gonorrhoea. *Cutis* 1981; **27**: 479-80.
10. Silva J, Wilson K. Disseminated gonococcal infection. *Cutis* 1979 **24**: 601-606.
11. Starzycki Z. Primary syphilis of the fingers. *Br J Vener Dis* 1983; **59**: 169-71.
12. Patki AH, Baran R. Nail changes in leprosy. *Semin Dermatol* 1991; **10**: 77-81.
13. Queneau P, Gabbai A, Perpoint B. Acro-osteolyses au cours de la lepre. *Rev Rheum* 1982; **48**: 111-19.

Infecções virais

Verrugas

Veja Capítulo 7.

Herpes [1,2]

O herpes aparece como um panarício periungueal ou subungueal (veja paroníquia aguda). Após três a sete dias de incubação, um edema doloroso, intensamente eritematoso, desenvolve-se, precedendo um agrupamento de vesículas na ponta do dedo (veja Fig. 2.16).

O vírus pode ser detectado por exame de imunofluorescência de fluido vesicular fresco para dar confirmação em uma hora. Cultura viral pode levar várias semanas. Exame citológico das células epiteliais na vesícula (esfregaço de Tzanck) pode revelar características células infectadas por vírus.

O tratamento é dirigido à condição aguda e à prevenção da recaída. Aciclovir tópico pode ser combinado a um analgésico em muitos casos. O uso sistêmico de acilclovir e valaciclovir pode se justificar desde que associado a imunossupressão. A reincidência é comum em profissões de alto risco (dentistas, anestesistas, enfermeiros), onde luvas de proteção possam estar danificadas.

Infecções parasitárias [3-5]

Escabiose

Na escabiose norueguesa ("sarna crostosa") o acaríneo está completamente disperso, incluindo o couro cabeludo. O prurido é relativamente moderado, contrastando com uma acentuada descamação. As palmas das mãos e as solas dos pés são particularmente afetadas. Hiperqueratose periungueal é freqüente (Fig. 2.19), mas é majoritariamente subungueal e distal. A aparência lembra psoríase. O exame microscópico dos fragmentos subungueais ou de pedaços de unha revela os parasitos e seus ovos.

Em escabioses comuns são raras as mudanças nas unhas, mas o hiponíquio pode funcionar como um reservatório, o que justifica as falhas no tratamento de todas as sarcozoonoses. Quando o acometimento relacionado com a escabiose norueguesa é detectada, uma raspagem completa embaixo das unhas se faz necessária. Alguns especialistas advogam a remoção química da unha para remover qualquer reservatório potencial.

Fig. 2.19. Unhas espessadas e hiperqueratose periungueal em escabiose norueguesa.

lesão periungueal erosiva ou ulcerante (Fig. 2.18). Diferentemente das características usuais do cancro sifilítico, esta lesão é dolorosa e pode evoluir por um período de várias semanas.

Sífilis secundária pode produzir lesões, originando-se da matriz e resultando em melanoníquia difusa ou longitudinal.

Outras manifestações peri ou subungueais têm efeitos secundários na placa ungueal: pápulas subungueais, erosões e paroníquia purulenta. Elas podem levar a distrofias temporárias ou permanentes.

Lepra [12, 13]

A lepra é principalmente uma infecção do sistema nervoso periférico onde as diferentes manifestações clínicas dependem da extensão da imunossupressão. Pode ser extensa (forma lepromatosa) ou limitada (forma tuberculóide). A aparência típica é aquela de acro-osteólise ou acro-osteonecrose, responsável pelo encurtamento da falange distal e por uma distrofia ungueal, a qual pode tornar-se anoníquia em sua forma extrema.

Referências bibliográficas

1. Baran R, Perrin C. Fixed drug eruption presenting as acute paronychia. *Br J Dermatol* 1991; **125**: 592-5.
2. Wantzig GL, Thomsen K. Acute paronychia after high dose methotrexate therapy. *Arch Dermatol* 1983; **119**: 623-4.
3. Barlow AJE, Chattaway FW, Holgate WC, Alderseley TA. Chronic paronychia. *Br J Dermatol* 1970; **82**: 448.
4. Ganor S, Pumpiasky R. Chronic *Candida albicans* paronychia in adult Israeli women. *Br J Dermatol* 1974; **90**: 77.
5. Stone OJ. Chronic paronychia in children. *Clin Pediatr* 1968; **7**: 104-107.
6. Goldman L, Fox H. Greenish pigmentation of the nail plate from *Bacillus pyocanicus* infection. *Arch Dermatol* 1944; **49**: 136-57.
7. Moore M, Marcus M. Green nails. *Arch Dermatol* 1951; **64**:499-505.
8. Shellow WR, Koplon BS. Green striped nails: chromonychia due to *Pseudomonas aeruginosa*. *Arch Dermatol* 1968; **97**: 149-53.
9. Fitzpatrick JE, Gramsted ND, Tyler H. Primary extragenital cutaneous gonorrhoea. *Cutis* 1981; **27**: 479-80.
10. Silva J, Wilson K. Disseminated gonococcal infection. *Cutis* 1979 **24**: 601-606.
11. Starzycki Z. Primary syphilis of the fingers. *Br J Vener Dis* 1983; **59**: 169-71.
12. Patki AH, Baran R. Nail changes in leprosy. *Semin Dermatol* 1991; **10**: 77-81.
13. Queneau P, Gabbai A, Perpoint B. Acro-osteolyses au cours de la lepre. *Rev Rheum* 1982; **48**: 111-19.

Infecções virais

Verrugas

Veja Capítulo 7.

Herpes [1,2]

O herpes aparece como um panarício periungueal ou subungueal (veja paroníquia aguda). Após três a sete dias de incubação, um edema doloroso, intensamente eritematoso, desenvolve-se, precedendo um agrupamento de vesículas na ponta do dedo (veja Fig. 2.16).

O vírus pode ser detectado por exame de imunofluorescência de fluido vesicular fresco para dar confirmação em uma hora. Cultura viral pode levar várias semanas. Exame citológico das células epiteliais na vesícula (esfregaço de Tzanck) pode revelar características células infectadas por vírus.

O tratamento é dirigido à condição aguda e à prevenção da recaída. Aciclovir tópico pode ser combinado a um analgésico em muitos casos. O uso sistêmico de acilclovir e valaciclovir pode se justificar desde que associado a imunossupressão. A reincidência é comum em profissões de alto risco (dentistas, anestesistas, enfermeiros), onde luvas de proteção possam estar danificadas.

Infecções parasitárias [3-5]

Escabiose

Na escabiose norueguesa ("sarna crostosa") o acaríneo está completamente disperso, incluindo o couro cabeludo. O prurido é relativamente moderado, contrastando com uma acentuada descamação. As palmas das mãos e as solas dos pés são particularmente afetadas. Hiperqueratose periungueal é freqüente (Fig. 2.19), mas é majoritariamente subungueal e distal. A aparência lembra psoríase. O exame microscópico dos fragmentos subungueais ou de pedaços de unha revela os parasitos e seus ovos.

Em escabioses comuns são raras as mudanças nas unhas, mas o hiponíquio pode funcionar como um reservatório, o que justifica as falhas no tratamento de todas as sarcozoonoses. Quando o acometimento relacionado com a escabiose norueguesa é detectada, uma raspagem completa embaixo das unhas se faz necessária. Alguns especialistas advogam a remoção química da unha para remover qualquer reservatório potencial.

Fig. 2.19. Unhas espessadas e hiperqueratose periungueal em escabiose norueguesa.

Capítulo 3

Semiologia ungueal e a doença sistêmica

Algumas dermatoses e muitos males sistêmicos influenciam a unidade ungueal. A unha pode sofrer mudanças de:

1. Superfície.
2. Forma; e
3. Cor.

Características da superfície [1-3]

Riscos longitudinais

Linhas longitudinais pronunciadas, cristas e depressões são comuns na idade avançada. As cristas podem ser intermitentes, dando uma aparência pontilhada. Em adultos jovens ou crianças tais mudanças podem ser patológicas, como no líquen plano e artrite reumatóide (Fig. 3.1). Marcas normais nas crianças incluem um padrão em ziguezague, com linhas oblíquas localizadas entre as cristas longitudinais.

Marcas transversais: linhas de Beau

Sulcos transversos, ou linhas de Beau (Fig. 3.2), surgem paralelos à lúnula e progridem junto com a unha. Eles refletem alteração na matriz. Sua causa pode ser trauma local (forma monodactilóide), ou doença sistêmica (febre alta ou outras enfermidades que atinjam os dedos dos pés e das mãos no mesmo nível cronológico). Esses sulcos são particularmente nítidos no polegar e no hálux. Sua aparência é arqueada e de profundidade variável, mas são mais pronunciados na parte média da placa ungueal. Quando a influência sobre a matriz é intensa, a depressão atinge a placa ungueal em toda a sua espessura e pode resultar em perda temporária da unha. Este efeito é observado na psoríase severa ou na síndrome de Stevens-Johnson. Entretanto a aderência normal da placa ungueal ao leito explica por que essa onicomadese (perda da unha) é freqüentemente latente ao invés de consumada (Fig. 3.3).

Doenças recorrentes podem produzir novos sulcos a cada recidiva. É possível fazer uma estimativa grosseira da duração do problema e da data da recidiva com base na taxa de crescimento da unha de 1 mm por semana nas mãos e cerca de 50% mais rápido nos pés. Esses sulcos diferem daqueles produzidos pelo tique nervoso envolvendo as cutículas (Fig. 3.4), que pode afetar um ou ambos os polegares. Isto ocorre quando o paciente retrai a cutícula e a borda ungueal proximal do polegar usando o dedo indicador. A sucessão de sulcos transversos é acompanhada de uma depressão longitudinal. Não está claro em que extensão as alterações características da distrofia canaliforme de Heller são também devidas ao trauma. Trata-se de uma fissura longitudinal originada sob a borda ungueal proximal e assumindo uma extensão de desde alguns poucos milímetros, de toda a linha média da unha, até a lâmina livre.

O tratamento com curativo aderente por seis meses tem obtido sucesso. O quadro regride espontaneamente, assim como reaparece, tornando difícil o tratamento.

Pitting ungueal [4-7]

O pitting ungueal é mais comumente encontrado em três doenças dermatológicas: psoríase, eczema (especialmente atópico ou em ponfolix), e alopecia areata. Apenas no último caso há associação ocasional com doença sistêmica, com uma alta incidência de disfunção auto-imune da tireóide. O pitting ocorre em algumas formas de líquen plano e é incomum nos pés. Histologicamente, representa áreas de paraqueratose, onde os onicócitos frouxamente aderidos se desprendem da superfície da unha, deixando buracos. Na psoríase e no eczema a distribuição das depressões na placa ungueal pode ser aleatória (Fig. 3.5). Na alopecia areata eles são mais comumente arranjados em fileiras transversas e longitudinais, aparentando uma grade.

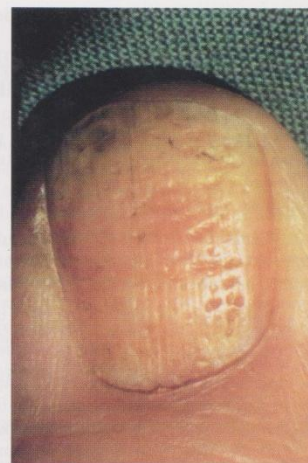
Quando o pitting se torna profundo e generalizado, pode haver uma transição morfológica para a condição descrita como traquioníquia. Trata-se de uma aparência rugosa, com estruturação semelhante a "lixas" dispostas no sentido longitudinal, observada em crianças e adultos. O mal pode atingir até 20 dedos e é mais comumente associado ao líquen plano ou à alopecia areata. Em adultos, a erosão tende a ser permanente, ao passo que em crianças a perspectiva é melhor, podendo haver cura espontânea.

Fig. 3.1. Acentuação dos sulcos longitudinais na artrite reumatóide. (Cortesia de Ph. Normand.)

Fig. 3.4. Sulcos transversos e depressão longitudinal resultantes de um tique nervoso de puxar as cutículas para trás.

Fig. 3.2. Linhas de Beau.

Fig. 3.5. Pitting ungueal.

Fig. 3.3. Onicomadese seguindo paroníquia aguda apesar do tratamento médico.

Referências bibliográficas

1. Beau JHS. Note sur certains caractères de séméiologie rétrospective présentés par les ongles. *Arch Gen Med* 1846; **11**: 447-50.
2. MacAulay WL Transverse ridging of the thumb nails. *Arch Dermatol* 1966; **93**: 421-2.
3. Ronchese F. Peculiar nail anomalies. *Arch Dermatol* 1951; **63**: 565.
4. Baran R, Dawber RPR. Twenty nail dystrophy in childhood: a misnamed syndrome. *Cutis* 1987; **39**: 481-2.
5. Samman PD. *The Nail in Disease,* 3rd edn. London: Heinemann, 1978: 178-83.
6. Tosti A, Fanti PA, Morelli R, Bardazzi F. Spongiotic trachyonychia. *Arch Dermatol* 1991; **127**: 584-5.
7. Zaias N. Psoriasis of the nail. A clinical-pathologic study. *Arch Dermatol* 1969; **99**: 567-79.

Mudanças na forma da unha

Coiloníqua [1-3]

Na coiloníquia a placa ungueal é côncava nos eixos longitudinal e transversal, produzido uma deformidade em forma de colher (Fig. 3.6). A hiperqueratose subungueal distal e lateral dos dedos dominantes pode indicar uma causa ocupacional, como em mecânicos (Quadro 3.1). Na anemia provocada por deficiência de ferro, a coiloníquia é curada pela reposição do elemento. Em suas formas idiopáticas, aplicações locais de ácido tioglicólico pode fazer a unha retornar à sua forma natural. Este é um fenômeno normal em crianças, especialmente no hálux. Nenhum tratamento ou investigação se fazem necessários nessa faixa etária.

Baqueteamento/unhas hipocráticas [4-9]

O baqueteamento (Fig. 3.7) compreende o seguinte:

- intumescência da unha;
- hipertrofia das partes moles da falange distal;
- borda ungueal proximal esponjosa. Hiperplasia do tecido fibrovascular dérmico proporciona uma mobilidade anormal na base da unha, que pode se deslocar para frente e para trás, dando a impressão de que flutua no tecido macio edematoso do dedo;
- cianose local flutuante.

Quando os sintomas são súbitos, o diagnóstico do baqueteamento pode ser difícil de se obter. Dois critérios geométricos podem ser aplicados para se testar o diagnóstico clínico:

1. A borda ungueal proximal e a placa ungueal formam um ângulo maior que 180° entre si (ângulo de Lovibond).
2. O sinal da janela de Schamroth (Fig. 3.8) é formado quando dois dedos correspondentes de mãos diferentes são justapostos dorsalmente. Normalmente forma-se uma janela em forma de fuso cujas bordas são limitadas distalmente pela superfície das placas ungueais e, proximalmente, pela borda ungueal proximal. No baqueteamento essa janela é fechada, ao passo que outro ângulo se abre, formado pelas partes distais da placa ungueal que não mais estão em contato.

Causas comuns do baqueteamento (Quadro 3.2) incluem:

- infecções bronco pulmonares, especialmente com supuração crônica;
- carcinoma brônquico;
- endocardite bacteriana subaguda;
- doença inflamatória intestinal;
- cirrose hepática; e
- baqueteamento unilateral associado com aneurisma arterial axilar.

Quadro 3.1 Causa da coiloníquia

Idiopática
Hereditária
Isolada
Com associação local (leuconíquia)
Com associação geral (síndrome da unha-patela)
Adquirida
Desordens cardiovasculares e hematológicas
Anemia por deficiência de ferro
Policitemia
Emociomatose
Síndrome de Banti
Doença da artéria coronária
Infecções
Microbiana: sífilis
Fúngica
Endócrina
Acromegalia
Diabetes mellitus
Hipo e hipertiroidismo
Traumática e ocupacional
Onicofagia
Solventes diversos
Tioglicolato
Deficiência vitamínica
Deficiência de cisteína (tricotiodistrofia)
Miscelânea
Síndrome do carpo do túnel
Formas pós-operatórias: trasplante renal
Formas transitórias (fisiológicas em crianças pequenas)

Fig. 3.6. Coiloníquia. (Cortesia de Y. Privat.)

Fig. 3.7. Baqueteamento (hipocratismo).

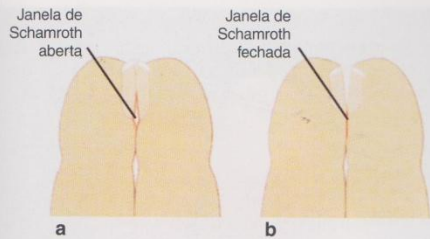



Fig. 3.8. Diagrama ilustrando a janela de Schamroth, que está aberta em (a) e fechada em (b).

Quadro 3.2 Causas do baqueteamento ungueal

Idiopáticas

Hereditárias/congênitas

Adquiridas

Doenças intratorácicas (75% dos casos)

- Desordens broncopulmonares especialmente crônicas e supurativas
- Tumores torácicos (especialmente malignos)
- Desordens cardiovasculares

Doenças gastrintestinais e hepáticas

- Câncer
- Polipose
- Parasitoses
- Hepatite ativa crônica

Desordens endócrinas (por exemplo, doença de Graves)

Desordens hematológicas

- hiperglobulinemia
- Envenenamento (arsênico, fósforo, mercúrio, álcool)

Drogas-induzidas

- Hipervitaminose A
- Prostaglandinas

Desnutrição

Siringomielia

Forma unilateral ou paucidigital

Paralisia do plexo branquial, dano ao nervo mediano, síndrome de Pancoast-Tobias, aneurisma aórtico ou subclavicular

Forma limitadas aos membros inferiores (sépsis por prótese aórtica)

Formas isoladas

- Médicas: sarcoidose tofos (gota)
- Cirúrgicas: trauma, infecção, encodroma, osteoma osteóide, inclusões epidermóides, metástases

Formas transitórias (recém-nascidos)

Formas ocupacionais

Acro-osteólise por exposição ao cloreto de vinil

Formas com atrofia da falange distal, síndrome da unha em concha, descritas em certas formas de bronquiectasia

Nas várias formas do baqueteamento existem diversas entidades, como, por exemplo, osteoartropatia hipertrófica secundária. Duas variedades podem ser identificadas:

1. Osteoartropatia pulmonar hipertrófica de Pierre-Marie (HPO ou osteoartropatia de Pierre-Marie). A margem proximal da unidade ungueal com baqueteamento se mostra avermelhada. As extremidades são acromegálicas e há articulações pseudo-inflamatórias dolorosas nos membros inferiores, que são quase patognomômicas de um tumor pulmonar maligno. Os raios X mostram periostose, com uma linha fina transparente entre a reação periosteana e o córtex espessado. Ginecomastia, cianose e parestesia podem completar o quadro.
2. Osteoartrite dos membros inferiores com baqueteamento, lesões necróticas nos dedos dos pés, e lesões purpúreas na face dorsal dos pés são sinais de infecção de prótese aórtica. A histologia mostra vasculite secundária à trombose embólica.

Paquidermoperiostose (osteoartropatia hipertrófica idiopática)

A paquidermoperiostose começa na puberdade quando a polpa dos dedos se torna bulbosa. A anomalia é limitada pela articulação interfalangeana distal. Os raios X mostram ausência de demarcação entre o novo osso periosteano e o córtex espessado. A face também é afetada, desenvolvendo vincos profundos em uma pele oleosa, que podem se estender para o couro cabeludo, dando uma aparência de "bulldog". Há alguma confusão sobre se a ocorrência dessa condição está associada à neoplasias ou se esta realmente coincide com uma variedade de osteoartropatia pulmonar distrófica que apresenta mudanças no couro cabeludo e na face, de maneira semelhante ao que ocorre na paquidermoperiostose.

Referências bibliográficas

1. Bergeron JR, Stone OJ. Koilonychia. A report of familial spoon nails. *Arch Dermatol* 1967; **95**: 351.
2. Crosby DL, Petersen MJ. Familial koilonychia. *Cutis* 1989; **44**: 209-10.
3. Hogan GR, Jones B. The relationship of koilonychia and iron deficiency in infants. *J Pediatr* 1970; **77**: 1054.
4. Bentley D, Moore A, Schwachman H. Finger clubbing: a quantitative survey by analysis of the shadowgraph. *Lancet* 1976; **ii**: 164.
5. Blumsohn D. Clubbing of the fingers with special reference to Schamroth's diagnostic method. *Heart Lung* 1981; **10**: 1069–72.
6. Coury C. Hippocratic fingers and hypertrophic osteoarthropathy. *Br J Dis Chest* 1960; **54**: 202.
7. Curth HO, Firschein IL, Alpert M. Familial clubbed fingers. *Arch Dermatol* 1961; **83**: 829.
8. Saunders PR, Hanna M. Unilateral clubbing of the fingers associated with causalgia. *Br Med J* 1988; **297**: 1635.
9. Schamroth L. Personal experience. *S Afr Med J* 1976; **50**: 297–300.

Mudanças na cor [1-3]

As mudanças na cor dependem da densidade e da espessura da unha, das adesões e do tecido subjacente. O início ou o fim de

uma doença sistêmica que cause pigmentação podem resultar na descoloração da placa ungueal com a margem pigmentada fazendo o contorno da lúnula (Fig. 3.9 (a)). Fatores externos, de origem terapêutica ou ocupacional (por exemplo, permanganato de potássio), coram a unha com o limite proximal correspondendo à borda ungueal proximal. Caso tenha havido um intervalo de tempo entre o evento de coloração e a observação clínica, haverá uma margem clara na unha correspondendo ao crescimento longitudinal da unha nesse ínterim (Fig. 3.9 (b)). Uma cutícula fina se estendendo sobre a porção proximal da unha pode não absorver corante exógeno, mas pode apresentar a mesma aparência. O exame clínico deve incluir as 20 unhas, mantendo-se os dedos em posição relaxada. A pressão aplicada nas pontas dos dedos causa mudança de cor devido a mudanças vasculares.

A pigmentação superficial pode ser removida por curetagem. Esse procedimento fornece uma pista clínica, e material para cultura fúngica é necessário. Um exame à luz de Wood pode ajudar a determinar a presença de alguns tipos de fungos e se o uso de tetraciclina é o responsável pela coloração amarela ou acinzentada.

Uma biópsia da unidade ungueal é necessária se houver uma inexplicável melanoníquia longitudinal (ver Capítulo 7).

As anomalias na pigmentação podem ser classificadas da seguinte forma:

- indução por drogas ou toxicidade sistêmica (por exemplo, drogas para malária);
- causas externas (por exemplo, henna);
- problemas dermatológicos (por exemplo, tumor glômico);
- doenças congênitas e/ou hereditárias (por exemplo, doença de Darier);
- infecções sistêmicas (por exemplo, pneumonia responsável por leuconíquia transversa);
- doenças sistêmicas não-infecciosas (por exemplo, síndrome das unhas amarelas).

A leuconíquia é o maior grupo de discromias ungueais, com uma classificação própria.

- uma anomalia na matriz ungueal, provocando uma leuconíquia "verdadeira".
- uma anomalia no leito ungueal, responsável pela chamada "leuconíquia aparente".

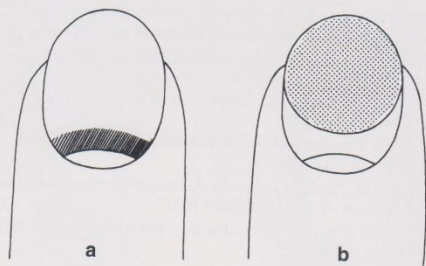



Fig. 3.9. (a) Diagrama mostrando o padrão de pigmentação geométrica de origem sistêmica distal à lúnula (por exemplo, argíria). (b) Diagrama mostrando o padrão de uma pigmentação exógena (por exemplo, permanganato de potássio).

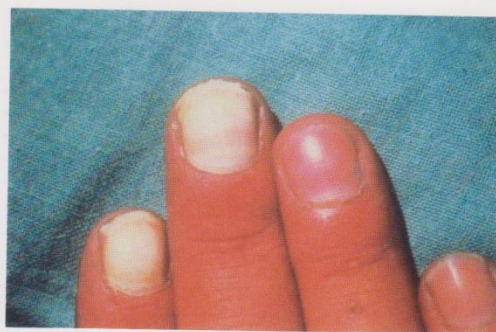



Fig. 3.10. Dois dedos com leuconíquia verdadeira total. (Cortesia de Moulin.)

Fig. 3.11. Leuconíquia transversa verdadeira. (Cortesia de Charpentier.)

- modificação da placa ungueal, outra que não pela função alterada da matriz; "pseudoleuconíquia".

Leuconíquia verdadeira

A unha se apresenta com um branco leitoso em uma multiplicidade de padrões, variando da brancura completa (Fig. 3.10) da placa ungueal à coloração focal. Quando a coloração é em placas, em áreas arqueadas de 1-3 mm, ela geralmente é atribuída ao trauma, particularmente em grupos de risco (como, por exemplo, crianças).

Leuconíquias transversas criam linhas horizontais 1 a 2 mm maiores em uma ou várias unhas (Fig. 3.11). Algumas vezes essas linhas são equivalentes às linhas de Beau, devido a um episódio de "doença-saúde". Leuconíquia longitudinal é típica da doença de Darier, onde também são observadas linhas longitudinais vermelhas características dessa genodermatose.

Leuconíquia aparente

Unhas de Terry

A unha branca de Terry (Fig. 3.12) é um exemplo de coloração alterada da unidade ungueal devido a mudanças na vasculariza-

ção do leito ungueal subjacente (unha esbranquiçada cirrótica). Essa mudança bilateral e simétrica consiste em uma palidez opaca que torna a lúnula indicernível. A coloração muda abruptamente 1 a 2 mm antes da crista distal do leito ungueal.

Unha meio-a-meio

Na unha meio-a-meio (Fig. 3.13) duas porções podem ser distintas, separadas quase horizontalmente por uma clara linha de demarcação. Há uma zona proximal pálida lembrando uma pseudomacrolúnula. Distalmente, há uma zona rósea, avermelhada ou marrom que ocupa de 20% a 60% do cumprimento da placa ungueal.

Linhas brancas duplas de Muehreke

Essas linhas brancas (Fig. 3.14) são paralelas à lúnula e separadas entre si e da borda distal da lúnula por uma unha rósea normal. O quadro pode ser reflexo de uma baixa na albumina sérica, desaparecendo se seus níveis voltam ao normal.

Fig. 3.12. Unha cirrótica branca de Terry (leuconíquia aparente).

Fig. 3.13. Unha meio-a-meio em paciente urêmico (leuconíquia aparente).

Fig. 3.14. Linha branca dupla de Muehrecke (leuconíquia transversa aparente). (Cortesia de K. Thomsen.)

Leuconíquia secundária a modificação de adesões subunguais

A hiperqueratose subungueal produz uma aparência acinzentada porque a vascularização subjacente ao leito ungueal deixa de ser aparente. A coexistência de hiperqueratose subungueal e onicólise no mesmo dedo é comum. A introdução de uma interface ar/unha na onicólise suplementa o efeito da hiperqueratose, produzindo uma aparência esbranquiçada ou opaca.

Mudanças na placa ungueal que expliquem leuconíquia verdadeira não são óbvias. Focos paraqueratóticos na placa ungueal podem ser identificados ao microscópio ótico, em alguns casos. Microscopia eletrônica de transmissão pode revelar alterações na queratina, cujas fibras se mostram fragmentadas e desordenadas. Algumas dessas mudanças podem ser demonstradas como uma aparência alterada sob microscopia ótica de luz polarizada. Usualmente é possível distinguir entre leuconíquia verdadeira e aparente utilizando-se um desses métodos de exame se o diagnóstico não for claro nos procedimentos clínicos.

Pseudoleuconíquia

Essa patologia é externa à matriz ungueal, afetando a substância da placa ungueal. A causa mais comum é a infecção fúngica em um dos locais.

O esmalte de unha ou a película da base podem gerar um aspecto quebradiço na superfície (granulação queratinosa), resultando em coloração esbranquiçada. O quadro é revertido após a remoção do agente causal.

Síndrome das unhas amarelas [4-7]

Esta síndrome rara, descrita por Samman e White em 1964, é baseado em uma tríade de:

- unhas amarelas;
- linfedema primária; e
- efusões plurais.

Afeta principalmente mulheres (60% dos casos). As mudanças na unha são características (Fig. 3.15). A coloração difusa varia de amarelo, esverdeado até marrom. As unhas são espessas e

rígidas (referida na literatura alemã como síndrome da escleroníquia adquirida), marcadas por um aumento da curvatura longitudinal e transversa. O crescimento longitudinal da unha é retardado. A cutícula desaparece e pode ocorrer onicólise até o ponto em que há perda da unha. Linfedema primário pode acompanhar, preceder ou seguir as mudanças da unha. A doença geralmente afeta os membros inferiores, mas pode se manifestar em outros locais, incluindo a face. Efusões pleurais podem ser observadas junto a outras manifestações respiratórias: problemas crônicos de sinusite, bronquite e pneumonia.

A coloração das unhas como única manifestação pode ser vista em 25% dos casos, e a tríade completa pode ser observada em outros 25%. A coincidência de unhas amarelas com linfedemas é vista em mais de 40% dos casos, com efusões pleurais em apenas 2% dos casos. O quadro evolui por vários anos, com regressão espontânea em 30% dos casos, o que torna difícil a avaliação dos tratamentos. Estes incluem vitamina E (800 a 1.200 UI diariamente, por seis meses) ou injeções intra-matriciais de corticosteróides. A aplicação tópica de vitamina E a 5% em DMSO também tem sido utilizada com algum sucesso. A administração oral de zinco foi reatada em um caso em que havia deficiência associada à má-absorção e, finalmente, alguns clínicos têm sugerido que itraconazol pode ser útil, tendo em vista sua habilidade em acelerar o crescimento da unha.

Acredita-se que a origem da síndrome seja uma anomalia linfática primária (que não tenha sido verificada na unidade ungueal), uma síndrome paraneoplásica ou uma falha no sistema imune. Entretanto as unhas amarelas descritas nos casos de síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA) não representam a síndrome verdadeira.

Melanoníquia geométrica [8-9]

A melanoníquia geométrica contrasta com a melanoníquia ocasional, que ocorre no caso de hematoma. Usualmente sua aparência é de faixas pigmentadas, transversas ou longitudinais. Isso se deve ao excesso de pigmentação gerado na matriz, que é incorporada à placa ungueal. O melanoma maligno deve ser considerado no diagnóstico diferencial de melanoníquia longitudinal, assim como drogas sistêmicas como citotóxicos, prata e zidovudina (Fig. 3.16) quando a pigmentação for longitudinal, transversa ou por toda a superfície da unha (Fig. 3.17).

Fig. 3.15 Síndrome da unha amarela.

Fig. 3.16. Melanoníquia longitudinal em várias vezes causada por AZT. (Cortesia de Deluol.)

Fig. 3.17. Pigmentação adjacente à borda distal da lúnula: argiria.

Referências bibliográficas

1. Daniel CR. Nail pigmentation abnormalities. *Dermatol Clin* 1985; **3**: 431-3.
2. Daniel CR, Zaias N. Pigmentary abnormalities of the nails with emphasis on systemic diseases. *Dermatol Clin* 1988; **6**: 305-13.
3. Jeune R, Ortonne JP. Chromonychia following thermal injury. *Acta Derm Venereol* 1979; **59**: 91-2. Arroyo JF, Cohen ML. Improvement of yellow nail syndrome with oral zinc supplementation. *Clin Exp Dermatol* 1993; **18**: 62-4.
5. Burrows NP, Russell Jones R. Yellow nail syndrome in association with carcinoma of the gall bladder. *Clin Exp Dermatol* 1991; **16**: 471-3.
6. DeCoste SD, Imber MJ, Baden HP. Yellow nail syndrome. *J Am Acad Dermatol* l990; **22**: 608-11.
7. Samman PD, White WF. The 'yellow nail' syndrome. *Br J Dermatol* 1964; **76**: 153-7.
8. Baran R. Longitudinal melanotic streaks as a clue to Laugier Hunziker syndrome. *Arch Dermatol* 1979; **115**: 1448-9.
9. Higashi N. Melanonychia due to tinea unguium. *Hifu* 1990; **32**: 379-80.

Leitura complementar

Grossman M, Scher RK. Leukonychia: review and classification. *Int J Dermatol* 1990; **29**: 535-41.

Uamuno P, Fernandez-Lopez E, Santos C. Leukonychia due to cytostatic agents. *Clin Exp Dermatol* 1992; **17**: 273-4.

Onicólise (Figs. 3.18 a 3.20)[1,2]

A onicólise forma uma zona de separação da unha e o leito ungueal, usualmente distal ou lateral. Na investigação da causa, a anamnese deve incluir perguntas sobre os eventos que antecedem, ocupações, passatempos e a possibilidade de psoríase manifesta ou em familiares. A onicólise é uma característica de muitas condições, tanto sistêmicas como locais (Quadros 3.3 a 3.6). As últimas são as mais comuns.

É útil saber se o problema se limita a um dedo ou se é generalizado. Um exame completo deve incluir os dedos dos pés e as membranas mucosas. As suspeitas clínicas determinarão a investigação apropriada, que pode incluir testes de contato, a avaliação da tireóide, a pesquisa da causa infectiva e raios X.

A onicólise nos pés é diferente daquela nas mãos porque:

- não há causa ocupacional evidente, exceto em alguns casos raros (câncer, por exemplo);
- há menos danos ralacionados à exposição de cosméticos do que nas mãos;
- raramente ocorre fotonicólise nos pés;
- as duas maiores causas coincidem comumente: onicomicose e microtrauma nos pés.

Quadro 3.3. Causas sistêmicas da onicólise

Insuficiência vascular, doença de Raynaud, lúpus eritematoso, escleroderma
Síndrome das unhas amarelas
Hipo e hipertiroidismo
Anemia por deficiência de ferro
Mieloma múltiplo e amilóide
Neuropatia periférica
Gravidez
Câncer de pulmão
Síndrome da unha em concha

Quadro 3.4. Causas locais de onicólise

Químicas
Físicas
Cosméticas
Traumáticas
Dermatoses

Quadro 3.5. Onicólise congênita e/ou hereditária

Onicólise parcial hereditária
Mal alinhamento congênito do hálux
Displasia hereditária do 5º dedo do pé
Displasias ectodérmicas hereditárias
Epidermólise bolhosa

Quadro 3.6. Onicólise infecciosa

Fúngica	Bacteriana	Viral
Dermatófitos	*Pseudomonas*	Herpes simples
Candida	*Proteus mirabilis*	Herpes-zoster
	Corinebactéria	Verruga
	Sífilis secundária	
	Lepra	

Formas adquiridas

Onicólise ocupacional [3-6]

A onicólise ocupacional mais comum surge no ambiente doméstico. Sua ocorrência freqüentemente está associada à dermatite irritativa devido ao contato repetitivo com a água e detergentes. Faxina profissional ou outros trabalhos onde haja exposição à umidade têm as mesmas complicações. Alergias ocupacionais específicas podem ser responsáveis por dermatite de contato não esclarecida no hiponíquio e no leito ungueal. Este caso tem sido relatado com o uso de Dowicil 200, um preservante de um creme de barbear que liberava formaldeído.

A onicólise ocupacional geralmente erode a margem distal do leito ungueal. O quadro pode ser gradualmente alterado por candidíase secundária, onde a separação do leito ungueal pode prosseguir por baixo das bordas ungueais laterais.

Onicólise infecciosa

Onicólise infecciosa (Quadro 3.6) pode ser superimposta em desordens estabelecidas da unidade ungueal que fornecem um ambiente condutivo. Cândida e papiloma vírus humano são comuns em pessoas que manuseiam alimentos, particularmente em açougueiros. Antes da ênfase no combate ao HIV e à hepatite B, os dentistas usavam menos comumente luvas de borracha e eram vulneráveis à paroníquia por herpes simples, que pode causar onicólise.

Onicólise nos pés

A onicólise geralmente é secundária à infecção fúngica por fungos dermatófitos, leveduras (*Candida parapsilosis*), fungos não-dermatófitos (por exemplo, *Scopulariopsis brevicaulis* ou *Hendersonula toruloidea*) ou bactéria (*Corynebacterium*). A onicólise nos hálux pode ocorrer na ausência de uma infecção fúngica, e a presença de culturas fúngicas positivas pode não esclarecer se os microorganismos são patogênicos ou saprófitos. Nessa situação, a histologia da placa ungueal pode ajudar a confirmar a

invasão da substância ungueal. O exame do tipo de sapato usado pelo paciente pode levar à conclusão da existência de má distribuição do peso, produzindo uma marcha desnivelada e trauma em certos pontos dos pés.

No polegar, trauma agudo como causa de onicólise é usualmente manifesto, com ou sem hematoma. Anomalias estruturais dos pés podem mascarar o significado do trauma. Dedos dos pés sobrepostos (Fig. 3.18), calos acentuados ou variações no fundo dos pés são indicadores úteis.

Onicólise associada a dermatoses

A psoríase é a dermatose que mais comumente causa onicólise (Quadro 3.7).

Causas drogas-induzidas [7]

As tetraciclinas, drogas antiinflamatórias não-esteróides e psoralenos são as causas mais comuns de fotonicólise. A dimetilclotetraciclina costumava ser o principal responsável, entretanto essa droga não é mais usada. A doxiciclina e outras formas de tetraciclina podem provocar essa condição.

As mudanças na unha eventualmente são precedidas por dor local. Normalmente a onicólise não aparece até duas semanas após o início do tratamento. Ela inicia-se distalmente em uma ou mais unhas, freqüentemente poupando os polegares.

Fig. 3.18. Onicólise bilateral primária surgindo quando o hálux está subjacente ao 2º dedo.

Quadro 3.7. Onicólise associada a dermatoses

Psoríase e síndrome de Reiter
Alopecia areata, líquen plano, líquen estriado
Dermatite atópica, dermatite de contato
Reticulóide actínico
Retículo-histiocitose multicêntrica
Histiocitose das células da Langerhans
Doença imunobolhosa, foto-onicólise
Tumores do leito ungueal

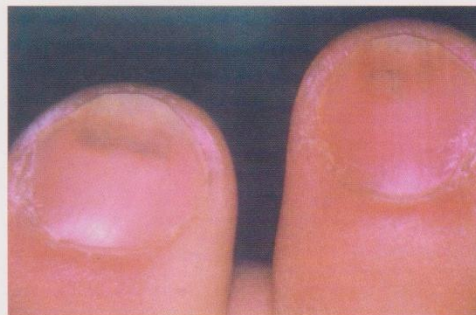



Fig. 3.19. (a) Foto-onicólise em vários dedos do TIpo I (b) foto-onicólise monodactilosa do Tipo II; (c) foto-onicólise em vários dedos do tipo III envolvendo o centro da unha.

A fotossensibilidade que teoricamente sempre a precede é parte da tríade de Seagal de:

- fotossensibilidade;
- onicólise; e
- coloração.

A enfermidade pode apresentar apenas uma ou duas características da tríade, como fotossensibilidade cutânea apenas. Existem três tipos de onicólise, todas poupando a margem ungueal lateral:

1. Mais comumente, a unha se separa do leito ungueal ao longo da margem convexa (Fig. 3.19 (a)) com escurecimento do leito ungueal proximal. Essa variedade geralmente envolve vários dedos.
2. Pode haver um entalhe circular distal bem definido, bordeado por uma margem marrom (Fig. 3.19 (b)). Ele aparenta ter sido causado pelo sol, quando se observa através de uma lente de aumento. Dedos isolados estão envolvidos.
3. A área central do leito ungueal é envolvida atingindo todas as bordas (Fig. 3.19 (c)). Normalmente segue-se sangramento subungueal.

A foto-onicólise raramente é relatada em pessoas negras ou orientais.

Referências bibliográficas

1. Baran R. Les onycholyses. *Ann Derm Vénéréol* 1986; **113**: 159-70.
2. Daniels CR. Onycholysis: an overview. *Semin Dermatol* 1991; **10**: 34-40.
3. Baran R. Acute onycholysis from rust removing agents. *Arch Dermatol* 1980; **116**: 380.
4. Mitchell JC. Non-inflammatory onycholysis from formaldehydecontaining nail hardener. *Contact Dermatitis* 1981; **7**: 173.
5. Schubert B, Minard J J Baran R *et al.* Onychopathy of mushroom growers. *Ann Derm Vénéréol* 1977; **104**: 627.
6. Stubbart FJ Onycholysis of the fingernails of beauticians due to embedded hair. *Arch Dermatol* 1956; **74**: 430.
7. Baran R, Juhlin L. Drug-induced photoonycholysis. *J Am Acad Dermatol* 1987; **17**: 1012-16.

Desordens sistêmicas associadas com mudanças na unha

Acroqueratose paraneoplásica [1-3]

Essa desordem predominantemente masculina tem uma associação forte com câncer interno. Ela pode se desenvolver antes que a neoplasia possa ser detectada e ser efetivamente tratada. Recaídas subseqüentes da condição da pele podem funcionar como sinalização do retorno da neoplasia. Os tumores normalmente são carcinomas escamosos que afetam o trato gastrintestinal superior ou o pulmão.

As lesões cutâneas são psoriáticas e hiperqueratóticas. Elas são encontradas nas extremidades e normalmente são simétricas, envolvendo as mãos, os pés, os ouvidos e algumas vezes o nariz.

O envolvimento da unha pode ser a primeira manifestação (Fig. 3.21). As unhas são deformadas pela hiperqueratose distal subungueal. A sua superfície é irregular e abaulada. Dependendo da sua intensidade, o dano pode assemelhar-se a onicopatia psoriática severa, que pode levar à perda da unha. Quando os dedos dos pés, assim como os dedos das mãos, estão envolvidos, os dos pés são sempre os mais severamente afetados. O leito ungueal é substituído por uma epiderme macia, coberta de debris ungueais. Os dois tipos majoritários descritos freqüentemente correspondem a dois estágios da doença:

Fig. 3.20. Onicólise esculpida devido a excessivo tratamento estético.

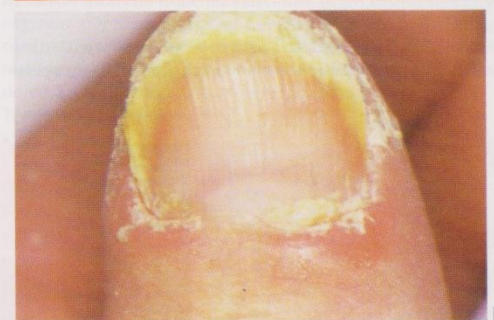



Fig. 3.21. Topo (a) e dorso (b) do dedo na acroqueratose paraneoplástica de Bazex e Dupré.

- uma região proximal atrófica; e
- uma região distal hipertrófica.

As lesões eritematosas descamativas que recobrem as falanges distais correm mais ou menos extensamente por sobre o dorso

Fig. 3.22. Síndrome da unha-patela com hipoplasia dos polegares. (Cortesia de Charpentier.)

dos dedos e são freqüentemente acompanhadas de paroníquia subaguda. Lesões queratóticas, irregulares, rugosas, fendidas, envolvem as pontas dos dedos das mãos e dos pés. Quando os sinais na unidade ungueal são súbitos, se observam apenas unhas moles, finas, quebradas e friáveis. Ao contrário de outras manifestações cutâneas, em unhas danificadas a resposta a drogas antineoplásicas é lenta.

Síndrome da unha-patela [4,5] (onico-osteoplasia hereditária)

Essa doença rara apresenta três características específicas que são patognomônicas.

Alterações ungueais

As alterações ungueais estão presentes e são simétricas desde o nascimento, de maneira particularmente proeminente nos polegares. A placa ungueal é ausente ou hipoplásica, reduzida em tamanho em algumas vezes até um terço da largura normal (Fig. 3.22). A deformidade também é típica, com fragmentos em forma de colher de cada lado de um sulco longitudinal ou de um pterígio central. A lúnula é angulosa ou eventualmente ausente. Essas características se tornam mais súbitas nos dedos mais próximos do dedo mínimo.

Alterações radiológicas

Os raios X podem mostrar uma ou mais anomalias.

- ausência ou hipoplasia da patela;
- displasia da cabeça radial;
- presença de cornos/cristas ilíacas.

Doença renal

Nefropatia se desenvolve em até 50% dos casos. Há uma substância fibrilar do tipo colágeno característica na membrana basal glomerular. Essa doença autossômica dominante pode ser distinguida de outras displasias ectodérmicas hereditárias com hiponíquia ou anoníquia (Fig. 3.23).

Alterações circulatórias [6-9]

Desordens periféricas circulatórias podem causar anomalias na unidade ungueal. Os vasos afetados podem ser de pequeno ou grande calibre e a obstrução pode ser fixa ou sujeita a flutuações dos vasos motores. Patologia isquêmica generalizada da unidade ungueal sugere doença de vaso calibroso proximal ou anomalia vasomotora. Doença em dedos isolados sugere enfarto focal.

a

b

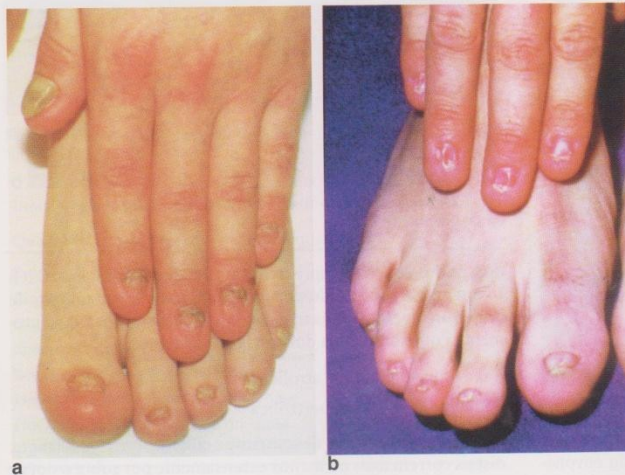



Fig. 3.23. Displasia ectodérmica hereditária com hipoplasia das unhas. (Cortesia de Ph. Normand.)

As seguintes investigações devem ser realizadas:

- microscopia dos capilares da prega ungueal;
- doppler da região polpar;
- sorologia para auto-anticorpos; e
- raios X.

Mudanças da borda ungueal

Nas desordens de tecido conjuntivo, telangiectasias periungueais, especialmente proximais, são comuns (Fig. 3.24). A arcada da borda ungueal normal envolve um vaso ascendente plano, amplo e se torna mais tortuoso à medida que se transforma no vaso venoso descendente. Os vasos podem extravasar caracterizando lúpus eritematoso, dermatomiosite, esclerodermia e mais raramente em artrite reumatóide. Em outros aspectos, o lúpus e a dermatomiosite diferem da esclerodermia. No primeiro, a ênfase é sobre a tortuosidade aumentada dos vasos resultando em eritema. Na esclerodermia, há uma perda significativa de vasos da prega ungueal atribuída a enfarto (Fig. 3.25). Vasos remanescentes isolados podem se apresentar aumentados ou de outra forma anormais. O doppler polpar pode estar reduzido ou ausente na esclerodermia, ao passo que se mostra normal na dermatomiosite e no lúpus. Estas duas últimas condições são comumente relacionadas a uma cutícula hiperqueratótica, que pode ser atribuída às mudanças vasculares.

A obstrução arterial pode ser secundária ao ateroma, embolia ou vasculite dos vasos calibrosos. O resultado é gangrena focal. O bloqueio é usualmente na artéria cubital, no arco palmar superficial ou na artéria digital. A aterosclerose na ausência de franca oclusão pode causar mudanças tróficas nas mãos e nos dedos, onde a unha se torna progressivamente fina e decresce seu ritmo de crescimento. Nos pés as unhas se espessam e se tornam escuras hipertróficas e onicogrifóticas. Infeções fúngicas e bacterianas refletem o pobre acesso da resposta imune circulante e dos mecanismos de reparo ao dedo.

Fig. 3.24. Pterígio ventral adquirido em uma acrosclerose, com o fenômeno de Raynaud.

Fig. 3.25. Telangiectasia da cutícula espessada em acrosclerose. (Cortesia de L. Juhlin.)

Paroníquias crônicas por *Candida* são acompanhadas pelas modificações usuais na placa ungueal. A perda da unha é comum e a unha pode não voltar a crescer. Um pterígio dorsal às vezes é observado associado à isquemia vasomotora. O pterígio ventral adquirido pode ser secundário ao fenômeno de Raynaud, com ou sem esclerodermia.

Tratamento

As causas focais da isquemia relacionadas aos vasos calibrosos sugerem, por si próprias, seu tratamento. Doenças sistêmicas com manifestações em vasos pouco calibrosos podem ter tratamentos específicos, incluindo imunossupressores e vasodilatadores. Os seguintes agentes foram testados.

Tratamentos sistêmicos:

- nifedipina;
- prasozina;
- timoxamina;
- captopril;
- prostaciclina intravenosa; e
- contraceptivo oral.

Tratamentos locais:

- imersão intermitente em água quente;
- trinitrito tópico;
- luvas aquecidas; e
- simpatectomia.

É importante não ignorar a temperatura central interna na tentativa de manter aquecida a periferia. Aquecimento térmico e temperatura ambiente alta na casa são essenciais. Derivados da ergotamina e beta-bloqueadores são contra-indicados.

Doenças do sistema nervoso [2]

Desordens da unidade ungueal e do sistema nervoso são observadas em:

- esclerose tuberosa (tumores de Koenen);

- síndrome de Lesch-Nyhan (desordens neurológicas difusas, oligofrenia, hiperuricemia, automutilação; e
- neuropatia: panarício analgésico de Morvan e acropatia úlcero-multilante de Bureau e Barrière.

Na seringomielia, a unidade ungueal pode se tornar distrófica devido ao trauma repetido e à infecção secundária com perda da unha. A síndrome do Túnel do Carpo pode causar coiloníquia.

Referências Bibliográficas

1. Richard M, Giroux JM. Acrokeratosis paraneoplastica (Bazex syndrome). *J Am Acad Dermatol* 1987; **16**: 178-83.
2. Sertoli P. Les maladies onychonerveuses. *Cutis (France)* 1978; **2**: 445-6.
3. Tosti A, Morelli R, D'Alessandro F, Bassi E Carpal tunnel syndrome with ischaernic skin lesions, acroosteolysis and nail changes. *J Am Acad Dermatol* 1993; **29**: 287-90.
4. Crook AD, Kahaleh MB, Powers JM. Vasculitis and renal disease in nail-patella syndrome: case report and literature review. *Am Rheum Dis* 1987; **46**: 562-5.
5. Daniel CR, Osment LS, Noojin RO. Triangular lunulae. A clue to the nail-patella syndrome. *Arch Dermatol* 1980; **116**: 448
6. Kierland R, Baldes EJ. Capillary microscopy in the diagnosis of dermatologic diseases. *J Invest Dermatol* 1974; **22**: 199-206,
7. Granier F, Vayssairat M, Priollet P *et al.* Nail fold capillary microsopy in mixed connective tissue disease. *Arthritis Rheum* 1986; **29**: 189-95.
8. Grassi W, Felder M, Thüring-Vollenweider U, Bollinger A. Microvascular dynamics at the nail fold in rheumatoid arthritis. *Clin Exp Rheum* 1989; **7**: 47-53.
9. Hansen SW, Olsen N, Rossing N, Rorth M. Vascular toxicity and the mechanism underlying Raynaud's phenomenon in patients treated with cisplatin, vinblastine and bleomycin. *Ann Oncol* 1990; **1**: 289-92.

Leitura complementar

Tosti A, Peluso AM, Morelli R, D'Alessandro, Favaro L. Cutaneous amputation of the terminal phalanges in syringomyelia. *Dermatology* 1994; **189**: 185-7.

Witkowski JA, Parish LC. Bazex syndrome — paraneoplastic acrokeratosis. *JAMA* 1982; **248**: 2883.

Capítulo 4

A unha na doença dermatológica

As seguintes doenças são discutidas neste capítulo:
- líquen plano;
    - líquen estriado;
- alopecia areata;
- psoríase;
- doença de Darier;
- eczema;
- paquioníquia congênita;
- doenças bolhosas.

Líquen plano [1-9]

Líquen plano ungueal do adulto freqüentemente causa formação de cicatriz. O prognóstico pode ser influenciado pela velocidade do diagnóstico e tratamento. Existem também algumas formas que às vezes regridem espontaneamente.

Uma apresentação aguda típica envolve coloração azulada ou avermelhada da prega ungueal com ou sem paroníquia edematosa. Pápulas subungueais purpúreas, arredondadas ou lineares podem algumas vezes ser vistas no leito ungueal.

O achado crônico mais característico é um pterígio dorsal (Fig. 4.1), o qual reflete doença estabelecida e formação de cicatriz. Fusão da epiderme da prega ungueal proximal com tecido subungueal é visível conforme a prega ungueal torna-se mais delgada com expansão distal da cutícula. Esta última adere-se à unha, a qual pode subseqüentemente rachar e tornar-se atrófica conforme o pterígio estende-se (Fig. 4.2). Porções laterais da unha podem persistir, embora a unha inteira possa ser perdida em doença extensa.

Dentro da placa ungueal afetada, sulcos longitudinais e fragilidade podem ser proeminentes (Fig. 4.3). Melanoníquia longitudinal reversível pode ser vista refletindo hiperpigmentação pós-inflamatória envolvendo os melanócitos da matriz.

Apresentações incluem hiperceratose subungueal, onicólise, coiloníquia e onicoesquízia lamelar (onucorrexe).

Outros padrões de envolvimento ungueal incluem:
- líquen plano erosivo;
- líquen plano na doença enxerto *versus* hospedeiro;
- distrofia das vinte unhas; e
- atrofia ungueal idiopática.

Líquen plano erosivo

Pode haver perda total da unha associada a envolvimento cutâneo, o qual pode algumas vezes ser hemorrágico, bolhoso e freqüentemente doloroso (Fig. 4.4). Membranas mucosas e couro cabeludo podem estar envolvidos.

Líquen plano na doença enxerto *versus* hospedeiro

Isto pode ser visto em alguns receptores de transplantes de medula óssea. Pode haver destruição agressiva da unha com formação de pterígio afetando uma ou todas as unhas.

Distrofia das vinte unhas

É vista principalmente na infância e ocasionalmente em adultos. Embora originalmente denominada distrofia dos vinte dedos, é comumente vista sem atingir a totalidade dos dígitos. As unhas parecem ter sido atingidas por um jato de areia ou lixadas com lixa d'água no eixo longitudinal (Fig. 4.5). Embora o quadro este-

Fig. 4.1. Pterígio dorsal pode ser visto no líquen plano.

Fig. 4.2. Formação de cicatriz do leito ungueal no líquen plano. (Cortesia de C. Beylot.)

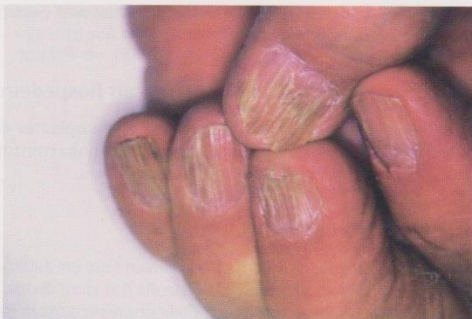



Fig. 4.3. Acentuação dos sulcos no líquen plano. A região proximal normal mostra a melhora após o tratamento esteróide sistêmico.

Fig. 4.4. Líquen plano erosivo do hálux. (Cortesia de Stevanovic.)

ja associado com líquen plano e psoríase, ele é mais comumente observado na alopecia areata (ver adiante). O prognóstico em crianças é bom, sem nenhum tratamento. Em adultos a condição pode ser crônica.

Fig. 4.5. Unhas ásperas como lixa em uma distrofia das vinte unhas da infância.

Atrofia ungueal idiopática

Trata-se mais de uma síndrome do que de uma doença onde o líquen plano tenha sido diagnosticado. Pode fazer parte da doença das vinte unhas na infância, mas a extensão da perda da unha é mais profunda.

Referências bibliográficas

1. Baran R, Dupre A. Vertical striated sandpaper nails. *Arch Dermatol* 1977; **113**: 1613.
2. Baran R, Jancovicid E, Sayag J, Dawber RPR. Longitudinal melanonychia in lichen planus. *Br J Dermatol* 1985; **113**: 369-74.
3. Barth JH, Millard PR, Dawber RPR. Idiopathic atrophy of the nails. A clinicopathological study. *Am J Dermatopathol* 1988; **10**: 414-517.
4. Cornelius CE, Shelley WB. Permanent anonychia due to lichen planus. *Arch Dermatol* 1967; **96**: 434-5.
5. Kanwar AJ, Govil DC, Singh OP. Lichen planus limited to the nails. *Cutis* 1983; **32**: 163-8.
6. Kanwar AJ, Handa S, Ghosh S *et al.* Lichen planus in childhood: a report of 17 patients. *Pediatr Dermatol* 1991; **8**: 288-91.
7. Samman PD. The nails in lichen planus. *Br J Dermatol* 1961; **73**: 288-92.
8. Samman PD. Idiopathic atrophy of the nails. *Br J Dermatol* 1969; **81**: 746-9.
9. Tosti A, Peluso AM, Fanti A *et al.* Nail lichen planus: clinical and pathological study of twenty four patients. *J Am Acad Dermatol* 1993; **88**: 724-30.

Leitura complementar

Tosti A, Piraccini BM, Fanti PA *et al.* Idiopathic atrophy of the nails: clinical and pathological study of 20 cases. *Dermatology* 1995; **190**: 116-8.

Zaias N. The nail in lichen planus. *Arch Dermatol* 1970; **101**: 264-71.

Líquen estriado [1-3]

O líquen estriado afeta principalmente crianças. Ele toma toda a extensão do membro, usualmente o braço. A terapia raramente

Fig. 4.6. Líquen estriado com mudanças ungueais em continuidade com as lesões cutâneas.

Fig. 4.7. Depressões puntiformes distribuídas em ondulações na unha.

altera o curso da erupção. Ocorre cura espontânea em seis a 12 meses, freqüente com palidez antes do desaparecimento.

O dano à unha é comum e pode afetar um dedo isolado ou vários. As mudanças na unha (Fig. 4.6) ocorrem entre 16 meses e 24 anos de idade em associação a lesões de pele. Pode haver uma grande rachadura longitudinal na placa ungueal que se separa em duas partes coiloníquias. Algumas vezes as rachaduras são múltiplas, resultando em uma lâmina livre muito delgada. As alterações na unha podem levar um tempo maior para a reversão do que as alterações na pele.

Referências bibliográficas

1. Baran R, Dupre A, Laurent P, Puissant A. Le lichen striatus onychodystrophique. A propos de 4 cas avec revue de la litterature. *Ann Derm Vénéréol* 1979; **106**: 885-91.
2. Niren NM, Waldman GD, Baroky S, Lichen striatus with onychodystrophy. Cutis 1981; **27**: 610-13.
3. Samman PD. Nail dystrophy and lichen striatus. *Trans St. John's Hosp Dermatol Soc* 1968; **54** :119.

Alopecia Areata [1-6]

A freqüência de dano à unha na alopecia areata varia entre 7% e 66% dos pacientes, segundo diferentes autores. O quadro pode estar associado a outras doenças auto-imunes.

As mudanças na unha podem ser encontradas na alopecia areata branda, embora acredite-se que a doença ungueal severa esteja associada a um prognóstico pobre para a alopecia. Mudanças nas unhas e nos cabelos podem não coincidir por vários anos. Mudanças morfológicas podem ser classificadas de acordo com a região da matriz envolvida. A matriz proximal é responsável pelo seguinte:

- erosão, principalmente superficial; sua distribuição pode ser homogênea ou em ondulações transversais (Fig. 4.7). As ondulações também podem ser longitudinais;
  - linhas de Beau;

  - aparência jateada;
- cisão devida a adelgamento da placa ungueal.

A lúnula representa a matriz distal e pode ser vermelha ou matizada. O envolvimento completo da matriz é indicado ocasionalmente pela perda total da unha.

Outras características incluem:

- leuconíquia transversa ou focal;
- coloração amarelada ou marrom;
- coiloníquia; e
- hiperqueratose subungueal com ou sem onicólise.

Duas formas principais podem ser descritas:

1. Distrofia monomórfica das 20 unhas com, em particular, unhas jateadas ou *sandpapered*.
2. Distrofia polimórfica das 20 unhas, onde todas as morfologias descritas acima podem ser vistas.

Referências bibliográficas

1. Baran R, Dupre A, Christol B *et al.* L'ongle grese peladique. *Ann Dermatol Vénéréol* 1978; **105**: 387.
2. *Dotz WI, Lieber CD, Vogt PJ. Leukonychia punctata and pitted nails in alopecia, areata. Arch Dermatol* 1985; **121**:1452-4.
3. Fenton DA, Samman PD. Twenty nail dystrophy of childhood associated with alopecia areata and lichen planus. *Br J Dermatol* 1988; **119** (Suppl 33): 63.
4. Laporte M, Andre J, Stouffs-Vanhoof F, Achten G. Nail changes in alopecia areata; light and electron microscopy. *Arch Dermatol Res* 1988; **280** (Suppl): 85-9.
5. *Tosti A, Fanti PA, Morelli R et al.* Trachyonychia associated with alopecia areata. A clinical and pathological study *J Am Acad Dermatol* 1991; **25**: 266 -70.
6. Wilkinson JD, Dawber RPR, Bowers RP, Fleming K. Twenty nail dystrophy of childhood. *Br J Dermatol* 1979; **100**: 217.

Psoríase [1-6]

Alterações ungueais psoriáticas são encontradas em 50% a 80% dos pacientes com psoríase. Aquelas encontradas, em ordem de freqüência, são:

1. Depressão puntiforme (ou pitting ungueal).
2. Onicólise.
3. Mancha salmão/coloração de mancha de óleo.
4. Hiperceratose subungueal.
5. Placa ungueal distorcida.
6. Hemorragias em estilhaços; e
7. Paroníquia crônica.

Erosão

A psoríase afeta todas as estruturas epidérmicas da unidade ungueal. A localização e o caráter da doença governam o padrão de anormalidade da placa ungueal (Fig. 4.8). A matriz proximal é responsável pelas anomalias superficiais, ao passo que a matriz distal é responsável pela leuconíquia. As anomalias estão distribuídas em duas categorias principais: aquelas com uma evolução intermitente; e aquelas cujas manifestações são permanentes. No primeiro caso, a erosão é o principal sintoma de psoríase ungueal (Fig. 4.9). Essas depressões punctuais podem ser encontradas em 80% dos pacientes. Elas podem variar em número e diâmetro, mas são tipicamente profundas. Sua distribuição muitas vezes se faz em linhas retas em um ou mais eixos longitudinais ou transversos, emergindo da parte inferior da borda ungueal proximal. Quando essas linhas são transversas, podem produzir uma aparência rugosa (Fig. 4.10).

Alguns padrões de erosão podem resultar em rugosidade ou traquioníquia.

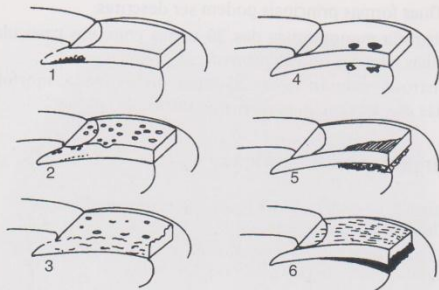



Fig. 4.8. Diagrama ilustrando as mudanças ungueais devidas à psoríase, de acordo com a localização da patologia. 1, Células paraceratóticas da matriz distal criando uma leuconíquia. 2, Células paraceratóticas da matriz proximal responsáveis pelas depressões puntiformes e sulcos transversais. 3, Envolvimento total da matriz resulta em distrofia total da unha. 4, "Manchas de óleo" mostram a presença de ilhas de paraceratose. 5, Onicólise devida a uma zona disto-lateral de paraceratose. 6, Hiperceratose subungueal onde a área de paraceratose é feita de células que aderem umas às outras, diferentemente daquelas da forma onicolítica, onde elas se separam. (De Puissant, 1987, *Dermatologie*, Ellipses, Paris.)

Fig. 4.9. Depressão puntiforme distribuída irregularmente na placa e o início da onicólise.

Fig. 4.10. Sulcos transversais múltiplos feitos de depressões puntiformes coalescentes. Note a foto-onicólise associada devida ao psoraleno e terapia com UVA (PUVA).

Onicólise

Manchas vermelhas abaixo da placa ungueal são sinais de psoríase do leito ungueal. As "manchas de óleo" são freqüentemente encontradas em torno da parte média da unha (Fig. 4.11) e podem se desenvolver com a placa ungueal originando a onicólise distal. Embora típico da psoríase (Fig. 4.12), esse sintoma também pode ocorrer na acropustulose e no lúpus eritematoso.

A onicólise também pode se originar distalmente e se move para uma posição mais proximal. Nesse caso uma linha amarela demarca a separação entre a unha e o leito ungueal. Esse caráter é acentuado por uma borda proximal avermelhada. A patologia subjacente envolve paraqueratose e perda de aderência entre as camadas celulares. Nas formas brandas, resulta em onicólise moderada. Nas formas mais severas, a hiperqueratose subungueal é observada. Esta resposta pode levar à distorção da placa

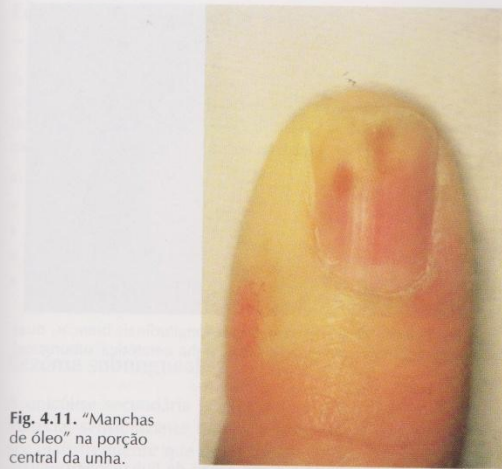



Fig. 4.11. "Manchas de óleo" na porção central da unha.

Fig. 4.12. Onicólise psoriática.

ungueal desde a sua porção inferior, em contraste com as mudanças de superfície atribuídas à patologia na matriz proximal.

Hemorragia em estilhaço

Hemorragias em estilhaço são comuns no terço distal da unha. Elas se desenvolvem e evoluem de acordo com a morfologia longitudinal da papila dérmica do leito ungueal. Elas refletem os capilares proeminentes e turtuosos na histologia da psoríase normal, fornecendo um indício análogo àquele de Auspitz em uma placa cutânea típica.

Paroníquia crônica

A psoríase e a inflamação secundária da borda ungueal proximal resultam em paroníquia crônica. O quadro pode ser complicado por colonização microbiana e exacerbações infecciosas agudas, mas ele é primariamente atribuído às células paraqueratóticas atuando como partículas exógenas em uma área normalmente selada por uma cutícula que adere à placa ungueal. Esse fenômeno é particularmente evidente durante o tratamento com retinóides e demonstra o efeito isomórfico (fenômeno de Koebner).

Subtipos de doença ungueal psoriática

1. Paraqueratose pustular de Hjorth-Sabouraud/paraqueratose pustulosa pode se apresentar em uma criança, usualmente uma menina, em dedo isolado (um híbrido clínico de dermatite atópica, psoríase e infecção fúngica).
2. Acropustulose contínua de Hallopeau (Fig. 4.13), que é a condição pustular do leito ungueal e das bordas ungueais, histologicamente caracterizada pela pústula espongiforme de Kogoj. A inflamação produz mudanças secundárias no crescimento da placa ungueal.
3. Colonização subungueal por *Pseudomonas* e leveduras pode produzir uma coloração esverdeada. Esses tipos de microorganismos podem ser diferenciados, por métodos microbiológicos, da coloração verde-amarelada produzida na psoríase devido ao exsudato glicoprotéico. A onicólise pode produzir caracteres semelhantes à psoríase, e tanto uma cultura fúngica como a histologia podem ser necessárias para um diagnóstico definitivo.

Tratamento [7-9]

O tratamento consome tempo e tem apenas modestas chances de sucesso. O paciente precisa ser motivado.

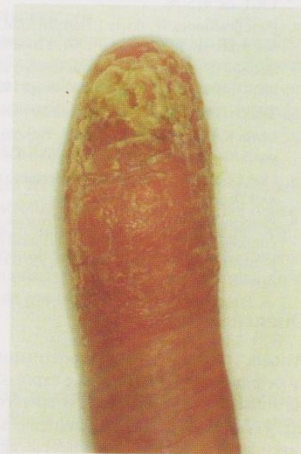



Fig. 4.13. Acropustulose.

O creme de 5-flurouracil (efurix ou erudex) pode ser usado nas bordas ungueais até que não haja mais onicólise, porque este pode exacerbar. Tratamento com PUVA é freqüentemente desapontador devido à baixa penetração do UV através da placa ungueal (opaca e/ou espessa). A hemorragia pode ser causada ocasionalmente pelo PUVA, com ou sem foto-onicólise.

Radioterapia de baixa dose (15-50 kV) é efetiva, mas a recaída é comum. A dose total por toda a vida não deve exceder 1.000 rad (10 Gy).

Esteróides potentes de uso tópico podem ser friccionados nas bordas ungueais duas vezes ao dia por vários meses. Existe o risco de atrofia local da pele, mas um sucesso moderado pode ser obtido. Remoção química da unha com uréia a 40% pode auxiliar no tratamento de hiperqueratose subungueal, onde a remoção é seguida de aplicação local de pomada esteróide.

Injeções de corticosteróides na matriz podem fornecer resultado satisfatório (triancilonona acetonida 2,2 mg, na dose de 0,2 a 0,5 ml por unha). As injeções devem ser repetidas mensalmente por seis meses, em seguida a cada seis semanas pelos seis meses subseqüentes e, finalmente, a cada dois meses por pelo menos seis a 12 meses. Quando o dano atinge vários dedos ou a psoríase é onicolítica (e portanto se faz necessária a aplicação de injeções na área látero-distal), a anestesia com o uso de bloqueio digital ou carpal é uma solução razoável. Técnicas de dermojato com esteróides pode resultar em cistos de inclusão.

Retinóides são úteis em acropustulose, onde eles podem agir rápido. Entretanto as recidivas são comuns à medida que a dose é reduzida. Esse medicamento também é útil no tratamento das formas hipertrofiadas espessas de distrofia, mas faz pouca diferença na erosão e na onicólise que podem, inclusive, piorar sob sua influência.

Referências bibliográficas

1. Alkiewicz J. Psoriasis of the nails. *Br J Dermatol* 1948; **60**: 195-200.
2. Baran R. Etretinate and the nail (study of 130 cases): possible mechanisms of some side effects. *Clin Exp Dermatol* 1986; **11**: 148-52.
3. Calvert HT, Smith MA, Wells RS. Psoriasis of the nails. *Br J Dermatol* 1963; **75**: 415-18.
4. Handfield-Jones SE, Boyle J, Harman RRM. Local PUVA treatment for nail psoriasis. *Br J Dermatol* 1987; **116**: 280.
5. Lindelof B. Psoriasis of the nails treated with Grenz rays: a double blind bilateral trial. *Acta Derm Venereol* 1986; **122**: 1391-5.
6. Zaias N. Psoriasis of thenails. *Arch Dermatol* 1969; **99**: 567-79.
7. Lewin K, DeWit S, Ferrington RA. Pathology of the fingernail in psoriasis. *Br J Dermatol* 1972; **86**: 555-63.
8. Marx L, Scher RK Response of psoriatic nails to oral photochemotherapy. *Arch Dermatol* 1980; **116**: 1023-4.
9. Piraccini MB, Fanti PA, Morelli R, Tosti A. Hallopeau's acrodermatitis continua of the nail apparatus. A clinical and pathological study of 20 patients. *Acta Derm Venereol* 1994; **79**: 65-7.

Doença de Darier [1-4]

A doença de Darier é uma genodermatose autossômica dominante de penetrância incompleta e expressão variável. As mudanças na unha (Fig. 4.14) raramente se apresentam antes da adolescência. Essas mudanças freqüentemente são isoladas, mas podem preceder os sintomas em qualquer localização. A aparência clínica

Fig. 4.14. Doença de Darier com linhas longitudinais brancas, duas linhas longitudinais vermelhas e uma cunha ceratótica subungueal distal.

é patognomônica quando a combinação de linhas longitudinais vermelhas e brancas é encontrada em queratose cuneiforme distal subungueal. Hemorragia em estilhaço e papilas queratóticas na borda ungueal proximal também podem ser vistas.

Algumas vezes as manifestações são menos características. As unhas se apresentam delgadas, quebradas ou espessas pela hiperqueratose subungueal maciça. Tem sido argumentado que a paroníquia bacteriana freqüente e a tendência a infecções fúngicas refletem uma deficiência imunológica. Entretanto não está bem estabelecido se essa desordem alberga mais infecções que outras distrofias. Histologicamente, o leito ungueal revela a existência de células multinucleares gigantes. O tratamento sistêmico com retinóides melhora a queratose da borda ungueal proximal, mas não tem nenhum efeito nas outras características.

A doença de Hailey-Hailey (pênfigo familial benigno) pode apresentar estrias brancas longitudinais semelhantes, mas nenhuma estria vermelha.

Referências bibliográficas

1. Burge SM, Wilkinson JD. Darier-White disease: a review of the clinical features in 163 patients. *J Am Acad Dermatol* 1992; **27**: 40-50.
2. Munro CS, Macloed RL Variable expression of the Darier's disease gene. *Br J Dermatol* 1991; **125** (Suppl 38): 37.
3. Ronchese F The nail in Darier's disease. *Arch Dermatol* 1965; **91**: 617-8.
4. Zaias N, Ackerman AB. The nail in Darier-White disease. *Arch Dermatol* 1973; **107**: 193-9.

Eczema

O eczema que afeta a unha pode se apresentar de várias maneiras.

Eczema associado com envolvimento periungueal

A inflamação das dobras ungueais produz alterações nas unhas adjacentes.

Eczema sem envolvimento periungueal, – exemplo: dermatite atópica

A origem dessas mudanças geralmente só é identificada em casos de alergia e/ou sob observação de outras manifestações de eczema ou ponfolix. Nesses dois grupos, o dano na matriz se expressa através de mudanças na superfície:

- rugosidade;
- cristas;
- cristas longitudinais e sulcos;
- espessamento da unha; e
- fendas transversas múltiplas que, se profundas, podem levar à perda da unha.

Eczema subungueal

A onicólise secundária pode surgir devido à acumulação de material sensibilizante na fenda subungueal distal, podendo ser mais freqüente que o imaginado. A paroníquia devida ao mesmo alérgeno é comum, mas não invariável. Trabalhadores cuja função inclui o manuseio de tulipas podem ser sensibilizados pelos antígenos do bulbo, assim como aqueles que trabalham com resina de epóxi. Em ambos os casos há mudanças secundárias nas unhas.

Paquioníquia congênita [1,2]

Onicodistrofia, hiperqueratose, hiperqueratose palmoplantar congênita com hiperidrose e queratose pilar geralmente são vistas em todas as variedades de paquioníquias congênitas (PC), das quais quatro grupos majoritários foram definidos.

Tipo I: Jadassohn-Lewandowsky: leucoqueratose na mucosa bucal (56,2% dos casos).

Tipo II: Jacksom-Sertoli: bolhas palmoplantar, estetocistomas múltiplos do tronco, cistos epidermóides no couro cabeludo e nos dentes de leite, mas nenhuma lesão mucosa (24,9% dos casos).

Tipo III: Shaffer-Brunauer: defeitos de queratinização semelhantes ao tipo 1, mas com mudanças córneas adicionais e queilite angular (11,7% dos casos).

Tipo IV: Com as características dos tipos I, II, III, mas apresentando também lesões da laringe, voz eqüina, anomalias capilares e retardo mental (7,2% dos casos).

As unhas são marrons ou amarelas, sem lúnula. Elas são lisas ou rugosas com hipertrofia maciça acompanhada de hierqueratose subungueal (Fig. 6-1). A curvatura transversa exacerbada eventualmente deforma a unha em pequenos cilindros proeminentes cujas lâminas livres se assemelham a cascos. Nas formas majoritárias as unhas parecem garras. A dureza excessiva da placa ungueal a torna quebradiça. A paroníquia é freqüente.

A paroníquia do tipo 2 é associada com anomalias da queratina 17 localizada no agregado gênico de queratina no cromossomo 17 q 12- q21. Visto que a anomalia subungueal é distal, a excisão da metade anterior do leito e do hiponíquio (ou ablação com fenol saturado) evitam uma excisão indesejável de todo o aparelho ungueal. Os retinóides fornecem uma melhora apenas parcial depois de até dois anos de tratamento.

Nas formas discretas a abrasão repetida da unha pode ser suficiente.

Referências bibliográficas

1. Feinstein A, Friedman J, Schwach-Millet M. Pachyonychia congenita. *J Am Acad Dermatol* 1988; **19**: 705-11.
2. Munro CS, Carter S, Bryce S ct al. A gene for pachyonychia congenita, is closely linked to the keratin gene cluster on 17ql 2-q2l. *J Med Genet* 1994; **31**: 675-8.

Leitura complementar

Smith FJD, Corden LID, Rugg EL *et al*. Two families with steatocystomna multiplex and nail changes have mutations in K17. *Br J Dermatol (Abstr)* 1996; **134**: 566.

Thomasen RJ, Zuchlke RL, Beckman BI. Pachyonychia congenita. Surgical management of the nail changes. *J Dermatol Surg Oncol* 1982; **8**: 24.

Doenças bolhosas e a unidade ungueal

Pênfigo e penfigóide bolhoso [1-5]

As mudanças na unha causadas por pênfigo podem suceder a bulose para e/ou subungueal ou refletir doença sistêmica severa.

A paroníquia é freqüente e acompanhada por sulcos transversos e irregulares: A placa ungueal é, por vezes, manchada, com hemorragia em estilhaço. O seu destacamento distal é limitado, diferenciando-se das formas mais sérias, nas quais ocorrem a onicomadese.

O dano primário ao leito ungueal é raro e leva à perda da unha. A histologia dessa região mostra a acantólise suprabasal e depósitos de IgG e C3 pela imunofluorescência.

No pênfigo foliáceo as distrofias são mais severas e a formação de pterígio tem sido relatada.

No pênfigo vegetante de Hallopeau, o envolvimento ungueal pode ser visto como pústulas subungueais. A pressão nos tecidos periungueais pode eliminar pus.

Alterações na placa ungueal têm sido relatadas no pênfigo, com seu início precedendo a erupção. Tanto a doença bolhosa quanto a distrofia ungueal regrediram com terapia esteróide; em um caso, a distrofia era traquioníquia e no outro, atrofia ungueal.

Epidermólise bolhosa [6,7]

Alterações ungueais podem ser encontradas em várias formas de epidermólise bolhosa. Distrofias permanentes podem ser delineadas como possuidoras de formas anoníquicas secundárias. Algumas das mudanças desfigurantes que ocorrem nessas desordens mecanobolhosas são secundárias à infecção iniciada quando a unidade ungueal é rompida por trauma de pequeno porte.

Porfirias [8]

A bulose subungueal pode causar perda da unha nas porfirias cutâneas. Melanoníquia difusa ou longitudinal e desaparecimento da lúnula são observados ocasionalmente.

A coiloníquia é a mudança mais comum da placa ungueal. Nas formas tóxicas mutilantes essa placa é reduzida a um coto semelhante às unhas encontradas na porfiria eritropoiética congênita recessiva autossômica (doença de Günther). Neste caso as unhas também podem ser escuras, azul-acinzentadas ou marrons e sem lúnula.

Síndrome de Stevens-Johnson [9-12]

Quadros extensos de eritema multiforme, síndromes de Stevens-Johnson e de Lyells podem envolver a unidade ungueal. Paroníquia em vários dedos, o aparecimento de linha de Beau e a perda da unha são manifestações temporárias. Mais raramente ocorre a formação de pterígio ou anoníquia permanente.

Referências bibliográficas

1. Barth JH, Wojnarowska F, Millard PR, Dawber RPR. Immunofluorescence of the nail bed in pemphigoid. *Am J Dermatopathol* 1987; **9**: 349-50.
2. Baumal A, Robinson MJ. Nail bed involvement in pemphigus vulgaris. *Arch Dermatol* 1973; **107**: 751.
3. Bruckner-Tuderman L, Schnyder U, Baran R. Nail changes in epidermolysis bullosa: clinical and pathogenetic considerations. *Br J Dermatol* 1995; **132**: 339-44.
4. Burns DA, Sarkany I. Junctional naevi following toxic epidermal necrolysis. *Clin Exp Dermatol* 1978; **3**: 323.
5. Parameswara YR, Naik RPC. Onychomadesis associated with pemphigus vulgaris. *Arch Dermatol* 1981; **117**: 759.
6. Huff JC. Erythema multiforme. *Dermatol Clin* 1985; **3**: 141-52.
7. Wanscher B, Thomsen K. Permanent anonychia after Stevens Johnson syndrome. *Arch Dermatol* 1977, **113**: 970.
8. Baran R. Porphyrias in the nail. In: Pierre M, ed. *GEM Monograph* 5. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1981: 51.
9. Burge SM, Powell SM, Ryan TJ. Cicatricial pemphigoid with nail dystrophy *Clin Exp Dermatol* 1985; **10**: 472-5.
10. Dhawan SS, Zaias N, Pena N. The nail fold in pemphigus vulgaris. *Arch Dermatol* 1990; **126**: 1374-5.
11. Hansen RC. Blindness, anonychia and mucosal scarring as sequelae of Stevens-Johnson syndrome. *Pediatr Dermatol* 1984; **1**: 298-300.

Leitura complementar

Pearson R. Clinicopathologic types of epidermolysis bullosa. and their non-dermatological complications. *Arch Dermatol* 1988; **124**: 718-25.

Capítulo 5

Doenças ungueais ocupacionais

Doenças ungueais ocupacionais [1] constituem qualquer anormalidade do aparato ungueal causada pelo trabalho ou ambiente de trabalho de uma pessoa.

Por causa de sua localização anatômica e função, o aparato ungueal está naturalmente exposto a riscos ocupacionais. As regiões mais vulneráveis estão abaixo da borda livre da placa ungueal e pregas ungueais. Dano nestas áreas causa onicólise e paroníquia, respectivamente. Como em outros danos cutâneos, certas circunstâncias predisponentes são comuns:

- trabalhadores inexperientes e a ausência de precauções;
- higiene inadequada;
- uso descuidado de substâncias irritantes;
- fatores climáticos.

Causas diretas estão freqüentemente associadas com estas circunstâncias predisponentes. Estas podem ser classificadas em sete categorias:

1. Agentes físicos.
2. Trauma.
3. Alérgenos.
4. Descolorantes.
5. Agentes biológicos.
6. Fatores sistêmicos.
7. Irritantes.

Um diagnóstico positivo de origem ocupacional para uma desordem cutânea requer o seguinte:

- exame preciso e detalhado da atividade ocupacional (qual mão? quais dedos? destro ou ambidestro?);
- exame da unidade ungueal;
- exame dos dedos e artelhos. Dano ocupacional aos artelhos é comum em dançarinos e atletas;
- exame geral da pele, incluindo o couro cabeludo e todas as membranas mucosas;
- investigação micológica e histológica da unha (freqüentemente indicada);
- teste de contato;
- algumas vezes uma biópsia cutânea (psoríase, líquen plano);
- raios X das extremidades (acro-osteólise do cloreto de polivinil ou as exostoses dos dançarinos).

Embora o diagnóstico de doença ocupacional seja fácil na presença de estigmas ocupacionais, freqüentemente há uma interação entre suscetibilidade e circunstâncias ocupacionais onde a resposta isomórfica ou sensibilidade de contato irritante pode estar envolvida (psoríase, líquen plano, artrite reumatóide etc.).

Riscos ocupacionais

O frio pode impedir a circulação periférica e facilitar a infecção crônica. Se o frio é extremo, o crescimento da unha pode ser alterado, com linhas de Beau ou mesmo perda da unha.

Queimaduras térmicas leves podem provocar onicólise temporária e uma coloração marrom. Queimaduras mais profundas podem causar a formação de cicatriz no leito ungueal e onicólise permanente. Dano ao leito ungueal pode requerer cirurgia corretiva especializada.

Radiação ionizante pode produzir radiodermatite crônica. Efeitos tardios incluem displasia escamosa da unidade ungueal. Dentistas e radiologistas que exerceram a profissão 40 anos atrás estão sob risco.

Riscos mecânicos e traumáticos [2-5]

Hematoma subungueal e perda da unha são comuns no hálux de atletas (dedão do tênis).

Onicopatias por fricção ou desgaste podem ser encontrados nas unhas dos dedos de oleiros e cortadores de mármore. Carregar plástico pesado pode causar onicólise em algumas unhas tendo um bordo disto-lateral gasto, coiloníquia e rachaduras. Onicólise pode ser encontrada em trabalhadores de abatedouros engajados na retirada de couro de gado. A onicólise exibe um padrão retangular peculiar, envolvendo somente a porção central da placa ungueal.

Ferramentas vibratórias podem causar o fenômeno de Raynaud em pessoas que utilizam ferramentas pneumáticas e martelos vibratórios. Este grupo pode sofrer onicólise dolorosa, a qual também é vista em pianistas, violinistas e digitadores.

Partículas estranhas sob a prega proximal são responsáveis por paroníquia crônica, enquanto sob a unha causam onicólise (fios de cabelo, no caso de cabeleireiros (Fig. 5.1), fibras de vidro

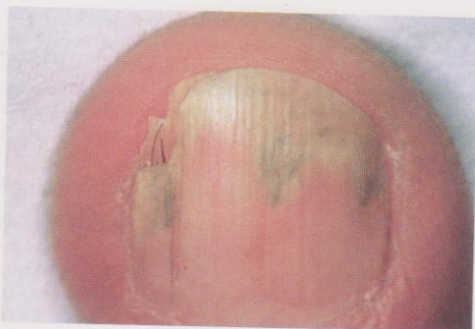



Fig. 5.1. Onicólise em um cabeleireiro devida a um corpo estranho (cabelo).

etc.). Outras partículas estranhas incluem material de plantas tais como ráfides (grupos de cristais de oxalato de cálcio), narcisos e jacintos, e os espinhos negros na madeira do abrunheiro, sarça (robinia) e azevim. Ao redor do Mediterrâneo cactos de vaso, babosa e outras figueiras são um problema.

Referências bibliográficas

1. Ronchese F. Nail defect and occupational trauma. *Arch Dermatol* 1962; **85**: 404.
2. Bentley-Phillips B, Bayles MAH. Occupational koilonychia of the toenails. *Br J Dermatol* 1971; **85**: 140.
3. Fisher AA Baran R. Occupational nail disorders with reference to Koebner's phenomenon. *Am J Contact Dermatitis* 1992; **3**: 16-23.
4. Rycroft RJC, Baran R. Occupational abnormalities and contact dermatitis. In: Baran R, Dawber RPR, eds *Diseases of the Nails and their Management*, 2nd edn. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1994: 263-84.
5. Scher RK. Occupational nail disorders. *Dermatol Clin* 1988; **6**: 30-37.

Leitura complementar

Schubert B, Minard JJ, Baran R *et al.* Onychopathy of mushroom growers. *Ann Dermatol Vénéréol* 1977; **104**: 627.

Smith SJ, Yoder FK Knox DW Occupational koilonychia. *Arch Dermatol* 1980; **116**: 861.

Alergias [1-10]

Substâncias químicas

Alergias podem se tornar manifestas através do uso de substâncias químicas. Existe uma ampla variedade de substâncias que produzem diversas mudanças na unidade ungueal.

Substâncias *acrílicas* são perigosas por causa de seu solvente, o qual pode causar problemas para dentistas, cirurgiões ortopédicos e manicures (unhas esculpidas).

Acrilatos fotoligados para placas de impressão de jornais podem levar a eczema periungueal.

Anestésicos locais com grupos amida foram relatados como uma causa de eczema com hiperceratose subungueal nos primeiros três dedos da mão direita de um cirurgião. Eles não são mais utilizados.

Resinas de epóxi que persistem sob o bordo livre da unha modificam as polpas dos dedos, onde a pele é sensível e rachada (Fig. 5.2).

Propanidida (um componente do epantol) administrada intravenosamente pode causar dermatite periungueal em anestesistas (Fig. 5.3).

Essência de *terebintina* pode ser responsável por hiperceratose subungueal.

Fig. 5.2. Dermatite sub e periungueal dolorosa devida a resina epóxi.

Fig. 5.3. Paroníquia acompanhando dermatite periungueal em um anestesista. (Cortesia P. Y. Castellain.)

Reações de contato a produtos vegetais e animais [11]

Empregados na indústria de alimentos que lidam com material vegetal (alho, cebola, rabanete, pepino, chicória, alface, batata, tomate) e carne (carneiro, peru, peixe) podem desenvolver pulpite digital com onicólise e paroníquia crônica. É difícil determinar se este é um fenômeno irritante ou uma alergia verdadeira. Estudos envolvendo a aplicação direta de materiais como tomate a um peri-unguio inflamado não distinguiram entre os dois.

"Dedos de tulipa" são uma condição causada por sensibilização a butirolactona alfametileno. É caracterizada por eczema periungueal com onicólise dolorosa e hiperceratose subungueal. É análoga à dermatite por *Alstroemeria*.

Onicopatias devidas a irritantes e descolorantes

O aparato ungueal torna-se frágil quando está em contato com álcalis, compostos de cloreto, detergentes e solventes. Estes são freqüentemente responsáveis por onicólise. Óleos de motores podem causar onicólise e coiloníquia. O mecanismo pelo qual a coiloníquia desenvolve-se nesta situação não é claro. Cimento pode produzir coiloníquia com uma base anatômica diferente, com hiperceratose subungueal disto-lateral (Fig. 5.4). Isto resulta em uma deformidade em forma de colher devido à elevação lateral ao invés de uma depressão da linha média.

Ácido hidrofluórico é utilizado na indústria semicondutora e como um removedor de ferrugem (freqüentemente associado com ácido oxálico). Quando ele penetra através de luvas de borracha, causa onicólise ou onicomadese e eczema de leito ungueal florido. Inseticidas e herbicidas podem causar descoloração e algumas vezes perda da unha. Disquat, paraquat e dinitro-ortocresol (Fig. 5.5) são os compostos organo-sintéticos mais disseminados a serem implicados.

Alteração da cor pode surgir por muitas razões e pode ser atribuída a mudanças em diferentes sítios dentro da unidade ungueal.

1. Onicólise: alérgenos e irritantes.
2. Coloração da placa ungueal: esta não é alterada por pressão com a ponta do dedo ou pela colocação de lanterna contra a polpa digital. Pigmento exógeno pode acomodar-se à margem da prega ungueal proximal.
3. Leito ungueal:
   - vascular – metemoglobinemia e sulfemoglobinemia, onde a coloração cinzenta diminui através de compressão;
   - não-vascular: não diminui por compressão; atribuível a metais, tal como prata, depositados no leito ungueal.
4. Venenos sistêmicos podem alterar a coloração da placa ungueal, igualando-se à margem da lúnula, por exemplo, linhas de Mees na intoxicação por arsênico.

Fig. 5.4. Coiloníquia devida a hiperceratose subungueal lateral e distal, freqüente em pedreiros devido ao cimento.

Fig. 5.5. Onicopatia discrômica devida a dinitro-ortocresol (inseticidas e venenos para ervas daninhas).

Onicopatias de origem sistêmica

Cloreto de polivinil pode causar acro-osteólise com dano do tipo escleroderma nas extremidades e pseudobaqueteamento.

Vapores de resina de epóxi, tais como percloretileno, tricloretileno e tricloroetano, são também responsáveis por uma síndrome de esclerodactilia com fenômeno de Raynaud.

Onicopatias secundárias a dano ósseo

- exostose do dançarino (dança clássica);
- acro-osteólise do cloreto de polivinil (veja acima).

Infecções ocupacionais da unidade ungueal

Onicopatias bacterianas

Trabalho úmido ou trauma secundário repetitivo são os fatores mais comuns, tornando a unidade ungueal vulnerável à infecção. Patógenos infectam o tecido mole da unidade ungueal quando há uma combinação de exposição ocupacional e ruptura da pele. Os patógenos principais incluem:

- estreptococos, estafilococos e *Pseudomonas*;
- tétano;
- erisipelóide;
- granuloma da piscina.

Onicopatias virais

Verrugas são comuns em açougueiros e peixeiros, afetando as pregas ou leito ungueais. Ectima contagioso e nódulos de Milker estão associados com atividades agrícolas.

Herpes simples é responsável por panarícios herpéticos. Estes eram freqüentes e recorrentes em dentistas e anestesistas antes da prática, agora comum, da utilização de luvas protetoras.

Onicopatias fúngicas

A infecção fúngica ocupacional mais comum é devida à *Candida* sp. Paroníquia por *Candida* pode espalhar-se para envolvimento secundário da unha e da mão. Isto está principalmente associado com trabalho úmido (freqüentemente preparação de comida). Paradoxalmente, esta também é uma ocupação que tem regras rigorosas quanto à saúde daqueles que lidam com comida. Trabalhadores podem ser requeridos por regulações de saúde e segurança a entrarem de licença, e irão certamente necessitar usar um protetor de dedo ou luvas até o problema estar resolvido.

Infecção por *Candida* pode tornar-se profunda e séria se um paciente tem doença vascular impedindo a cura nas extremidades. Em algumas condições, tal como *diabetes mellitus*, imunidade diminuída pode complicar ainda mais a situação.

A prevenção é difícil por causa de reinfecção de um reservatório sistêmico, tal como o intestino. Além de ter qualquer possível diabetes investigado e tratado, pessoas expostas a tais riscos devem:

- não utilizar anéis enquanto trabalham;
- ter todas as lesões cutâneas preexistentes tratadas;
- usar luvas (linho ou algodão) e evitar encharcar as mãos; e
- quando lavando, assegurar secagem escrupulosa das mãos e pés.

Ocupações tais como mineração, onde trabalhadores lavam-se em chuveiros comunitários, têm altas taxas de onicomicose (27% *versus* uma média de 10%). A colonização de superfícies por *Tricophyton rubrum* é alta nestes ambientes.

Onicopatias zoológicas

Briozoans podem ser responsáveis por dermatite periungueal. Vários tipos de iscas causam uma dermatite de contato por proteína em pescadores amadores.

Referências bibliográficas

1. Baran R. Onycholysis from rust-removing agents. *Arch Dermatol* 1980; **116**: 382.
2. Coskey RJ. Onycholysis from sodium hypochlorite. *Arch Dermatol* 1974; **109**: 96.
3. Daniel CR, Osment LS. Nail pigmentation abnormalities. *Cutis* 1980; **25**: 595.
4. Fisher AA. Adverse nail reactions and parasthesiae from 'photobonded acrylate "sculptured" nails'. *Cutis* 1990; **45**: 293-4.
5. Gob AL. Allergic contact dermatitis and onycholysis from hydroxylarnine sulphate in colour developer. *Contact Dermatitis* 1990; **22**: 109.
6. Harris AO, Rosen T. Nail discoloration due to mahogany *Cutis* 1989; **43**: 55-6.
7. Hjorth N, Wilkinson DS. Tulip fingers, hyacinth itch and lily rash. *Br J Dermatol* 1968; **80**: 696-8.
8. Lazar P. Reactions to nail hardeners. *Arch Dermatol* 1966; **94**: 66.
9. Mathias CGT, Caldwell TM, Maibach HI. Contact dermatitis and gastrointestinal symptoms from hydroxymethacrylate. *Br Dermatol* 1979; **100**: 447.
10. Norton LA. Common and uncommon reactions to formaldehyde-containing nail hardeners. *Semin Dermatol* 1991; **10**: 29-33.
11. Tosti A, Guerra L, Mozelli R *et al.* Role of foods in the pathogenesis of chronic paronychia. *J Am Acad Dermatol* 1992; **27**: 706-10.

Leitura complementar

Wilson RH, McCormick WE, Tatum CF, Creech JL. Occupational acroosteolysis. *JAMA* 1967; **201**: 577-81.

Capítulo 6

Cosmetologia da unha

Introdução

A beleza das unhas no mundo ocidental parece depender de três características principais:

- forma;
- consistência; e
- embelezamento.

Os princípios de uma forma estética adequada envolvem proporção. A unha precisa estar em proporção com o dígito e a largura da unha em proporção com o seu comprimento. Em parte, estas características são determinadas pelo sexo, já que uma mulher geralmente tem dedos mais finos do que um homem e suas unhas serão comensuravelmente menores. Em geral, uma unha longa, oval, é mais estética do que um polegar em forma de raquete.

Manicures procuram obter um acabamento polido na unha. Ele sugere uma superfície dura e dá uma impressão de suavidade sem marcas. Embora o polimento possa implicar uma consistência desejável, existem muitos aspectos relacionados a esta característica. Anormalidades de consistência podem ser classificadas em três categorias principais:

- dura;
- mole; e
- frágil.

Unhas duras

Unhas duras são geralmente espessas e freqüentemente deformadas. Espessamento adicional através de hiperceratose subungueal pode elevar a placa ungueal distal e iniciar onicólise.

Na onicogrifose a unha é longa, dura e em forma de garra. Dáno à matriz do hálux está freqüentemente implicado como a causa, mas a relação não é clara. O hálux freqüentemente não é o único dígito envolvido, e é aparente que a maioria das pessoas pode lembrar de algum trauma significativo ao hálux durante suas vidas sem o aparecimento subseqüente de onicogrifose. Onicogrifose dos dedos é incomum e pode ser hereditária.

Na paquioníquia congênita (Fig. 6.1), unhas extremamente duras podem ser uma característica isolada ou associadas com os outros sinais da síndrome de Jadasshon-Lewandowsky (ceratose cutânea, leucoceratose das membranas mucosas, catarata). Ferramentas elétricas com rebolos abrasivos conectados substituíram as limas de metal para cortar estas unhas amarelas que têm uma deformidade em forma de barril, lembrando um casco de cavalo. Elas respondem pobremente a corticóides sistêmicos.

Unhas moles

Freqüentemente de espessura normal, a placa ungueal semitransparente é anormalmente flexível.

Unhas frágeis [1-9]

Rachaduras grosseiras na borda livre são geralmente patológicas. Quando relacionadas a um ponto focal na lâmina ungueal, podem ser devidas a um tumor subungueal afetando a matriz (p.ex., tumor glômico). Uma forma mais generalizada está associada a textura alterada da superfície, com múltiplas fendas em uma placa ungueal com superfície fosca. Esta é denominada onucorrexe e pode ser devida ao líquen plano.

A distrofia canaliforme de Heller (Fig. 6.2) é um sulco longitudinal, geralmente na linha média da unha. Pode percorrer a

Fig. 6.1. Paquioníquia congênita. (Cortesia L. Juhlin.)

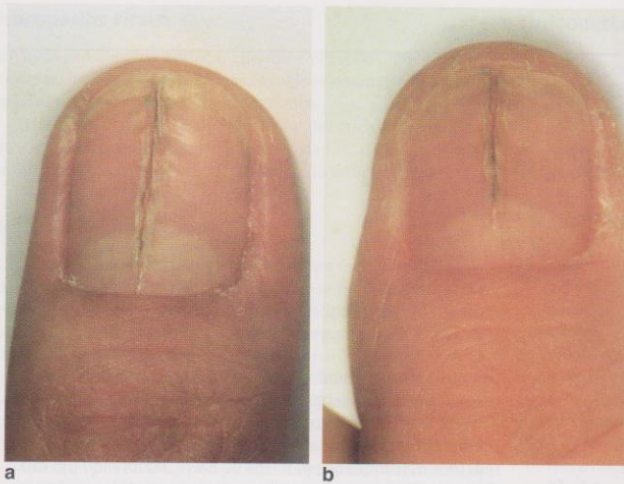



Fig. 6.2. (a) Distrofia canaliforme de Heller. (b) em processo de regressão.

Fig. 6.3. Unha denteada com lamelas separadas.

Fig. 6.4. Leuconíquia superficial devida a granulações de queratina, onde a superfície torna-se friável.

extensão total da unha ou somente uma pequena parte dela. A aparência lembra a silhueta de um pinheiro ou o rastro de um barco passando através da água, já que uma fenda angulada afeta a unha simetricamente em ambos os lados do sulco. É geralmente intermitente e afeta mais comumente os polegares. Pode ser de origem traumática, causada por pressão repetida na área lunular, mas não existem bons dados experimentais para confirmar isto.

Rachaduras múltiplas resultam em uma unha denteada (Fig. 6.3), onde é fácil destacar uma parte da placa ungueal.

Fragilidade ungueal pode envolver somente a superfície da placa ungueal quando afetada por onicomicose branca superficial ou granulações de queratina (Fig. 6.4). Isto é diferente de unhas friáveis, que se desintegram quando arranhadas com uma cureta (i.e., onicomicose distrófica total e psoríase).

Onicoesquízia

Uma borda livre a qual parte-se em duas, ou onicoesquízia (distrofia lamelar) (Fig. 6.5), é uma freqüente distrofia que demonstra como a placa ungueal é feita de duas camadas de origem e qualidade diferentes. Fraturas transversais parciais (Fig. 6.6) podem ocorrer, mas uma quebra total da extremidade distal da placa ungueal é menos provável. A linha de quebra segue a direção das fibras de queratina.

Fragilidade ungueal, e, em particular onicoesquízia, são influenciadas pela capacidade da placa ungueal de reter umidade. O ato de molhar e secar repetidamente afeta esta capacidade e acredita-se que contribui para a separação das camadas de outra forma aderentes da unha.

Tratamento

Tratamentos sistêmicos são de benefício questionável. Vitaminas (biotina, pantenol, B_6), cistina, gelatina e ferro têm seus pro-

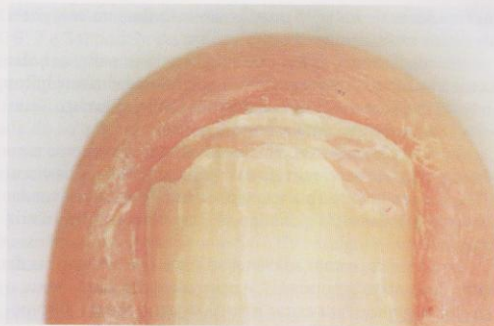



Fig. 6.5. Onicoesquízia lamelar (separação).

Fig. 6.6. Fratura parcial transversa.

ponentes. Deve-se ser extremamente cuidadoso quando interpretam-se os resultados destas terapias, especialmente se alega-se que seu efeito ocorre em menos de três meses.

Tratamento local enfatiza o valor de manter as mãos livres de detergentes e sabões, com o mínimo de lavagens. Se as mãos são molhadas, isto deve ser seguido pela aplicação de preparados que retardam a desidratação. A adição de colesterol e fosfolipídeos a cremes hidratantes é comum e pode ser útil. A proteção proporcionada pelo uso de um par de luvas duplas (algodão/borracha ou algodão/plástico) é útil. Deve ser empregada no preparo de comida e no uso de xampus. Se é necessário lavar as mãos freqüentemente, um emoliente deve ser utilizado como substituto do sabão, ou em conjunção com água ou como loção somente. Estas loções podem ser retiradas com uma toalha.

Causas principais de fragilidade ungueal

Fragilidade pode desenvolver-se devido a fatores que afetam diferentes partes do aparato ungueal.

Origem na placa ungueal

- imersões prolongadas ou repetidas em água quente;
- doenças ocupacionais;
- trauma;
- cosméticos para unha;
- infecção fúngica.

Origem na matriz

- doenças congênitas e/ou hereditárias;
- causas dermatológicas: eczema, líquen plano, psoríase, alopecia areata e doenças circulatórias periféricas;
- causas gerais: deficiência de vitamina ou de ferro, infecção, doenças endócrinas.

Referências bibliográficas

1. Baran R. Retinoids and the nails. *J Dermatol Treat* 1990; **1**: 151-4.
2. Baran R. Fragilité des ongles. Cutis *(France)* 1978; **2**: 457-68.
3. Colombo VE, Gerber F, Bronhofer M, Floersheim GL. Treatment of brittle fingernails and onychoschizia with biotin: scanning electron microscopy. *J Am Acad Dermatotol* 1990; **23**: 1127-32.
4. Graham-Brown RAC, Homes R. Polycythaemia rubra vera with lamellar dystrophy of the nails, a report of two cases. *Clin Exp Dermatol* 1980; **5**: 209.
5. Heller J. Dystrophia unguium mediana canaliformis. *Dermatol Z 1928;* **51**:416-9.
6. Lubach D, Beckers P. Wet working conditions increase brittleness of nails but do not cause it. *Dermatology* 1992; **185**: 120-2.
7. Rehtijarva K. Dystrophia unguis mediana canaliformis (Heller). *Acta Derm Venereal* 1971; **51**: 315.
8. Shelley WB, Shelley ED. Onychoschizia: scanning electron microscopy. *J Am Acad Dermatol* 1984; **10**: 623-7.
9. Wallis MS, Bowen WR, Guin JR. Pathogenesis of onychoschizia (lamellar dystrophy). *J Am Acad Dermatol* 1991; **24**: 44-8.

Cosméticos para unha [1-9]

Os materiais utilizados nos cosméticos para unhas podem ser considerados sob dois aspectos: sua aplicação para a melhoria cosmética da unha; e seus efeitos colaterais, tanto na unidade ungueal quanto em sítios distantes.

Esmalte

Esmalte contém cerca de 30% de produtos sólidos e 70% de solvente ou adelgaçantes.

Nitrocelulose é um formador de filme e o componente básico de todos os esmaltes. É feito da flor do algodão e produz um filme brilhante, flexível, que se deposita na superfície da unha.

A *resina* é o constituinte principal do esmalte. Surge da condensação de formaldeído com uma arissulfonamida. Melhora a aderência do filme de nitrocelulose, seu brilho, sua resistência a detergentes e sua força.

Plasticizantes (cânfora, ftalatos) dão flexibilidade ao filme.

Solventes e *diluentes* (p.ex., tolueno) mantêm os diferentes componentes no estado líquido.

Agentes *trixotrópicos* (p.ex., bentonita) evitam a sedimentação dos pigmentos coloridos e perolados. Estes agentes gelatinizantes aumentam a viscosidade do esmalte quando este está em repouso e permitem que ela se quebre quando sacudido (tixotropia). Este fenômeno é aumentado pela adição de duas ou três pequenas esferas de aço inoxidável ao vidro de esmalte.

Esmalte colorido

Somente corantes que estão nas listas aprovadas estabelecidas pela Comunidade Européia para a Europa e Administração de Comidas e Drogas (FDA) para os Estados Unidos são utilizados em cosmetologia. Cada corante tem um cartão internacional de identificação.

- pigmentos minerais: óxidos de ferro, dióxido de titânio, óxido de zinco, carbonato de cálcio etc;
- pigmentos orgânicos naturais ou sintéticos: vermelho DandC 6;
- vermelho DandC 7, vermelho DandC 19, amarelo FDC 5 etc.

Alguns corantes azo com um elemento para-aminado são omitidos dos esmaltes hipoalergênicos.

Existem corantes perolados ocorrendo naturalmente, tais como guanina das escamas de peixe, e alternativas sintéticas tais como oxicloreto de bismuto e micatitânio. Estes são menos caros e amplamente utilizados.

Agentes bloqueadores UV (p. ex., drometrizol) são adicionados ao esmalte para evitar quebra do pigmento sob a luz solar. Outros aditivos podem incluir náilon e polímeros de acrílico como endurecedores.

Base

Uma base é um esmalte transparente aplicado à unha nua antes do esmalte colorido. Ela prepara a unha, melhorando a aderência do esmalte à superfície da unha. Pode ajudar a diminuir as coloração marrom-alaranjadas da placa ungueal causadas pelos esmaltes coloridos. Bases contêm mais resinas e menos nitrocelulose do que o esmalte.

Cobertura

Coberturas são aplicadas sobre a unha uma vez que ela esteja esmaltada e seca. Elas aumentam a resistência às forças mecânicas e aumentam o brilho do filme. São líquidos com um tempo de secagem curto. E contêm menos resinas e mais nitrocelulose do que os esmaltes coloridos.

Em adição às funções cosméticas, esmaltes alteram a permeabilidade da unha, tornando-a menos vulnerável ao dano pela água e mais resistente a pequenos traumas.

Reações ao esmalte

Dermatite de contato. Dermatite de contato secundária a esmalte geralmente afeta a face, as laterais do pescoço e a parte superior do tórax (Fig. 6.7). Os lábios e o queixo podem ser o foco em "roedores de unha". Todas as áreas facilmente acessíveis aos dedos são suscetíveis.

Em adição aos constituintes químicos do esmalte, as bolas de metal utilizadas para manter suas qualidades tixotrópicas podem causar dermatite de contato. De modo a evitar isto, estas bolas são freqüentemente cobertas com plástico.

Raramente reações ao esmalte podem ser locais como também distantes, provocando eritema periungueal, eczema e onicólise. Eventualmente a placa ungueal torna-se afetada secundariamente à inflamação periungueal, atuando sobre a matriz ungueal.

Para *teste de contato* adicional ao teste com as baterias de testes de contato apropriadas, é possível testar diretamente o esmalte suspeito. Para evitar o risco de uma reação falso-positiva por irritação (solventes e diluentes), deve-se deixar o esmalte secar por 15 minutos antes de o teste cutâneo ser aplicado.

Um constituinte comum que provoca uma reação é a resina de formaldeído sulfonamida tolueno, que é recomendada como parte de qualquer bateria de teste de contato quando a alergia a esmalte de unha é possível. Parece que no estado seco, resina de formaldeído é somente um sensibilizador fraco. Se o paciente evita todo o contato cutâneo com o esmalte até ele estar seco, acredita-se que as chances de sensibilização são reduzidas.

Esmaltes hipoalergênicos não contêm as resinas arilsulfonamida, as quais algumas vezes causam problemas. Ao invés, as resinas são poliésteres (poliácido-poliálcool).

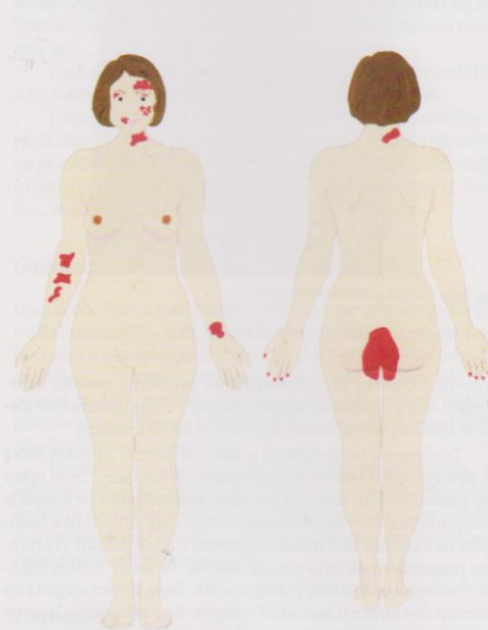



Fig. 6.7. Diagrama mostrando os sítios ectópicos de dermatite de contato devido a esmalte (segundo Bonu).

Coloração alaranjada das unhas. Alguns pigmentos (vermelho D e C 6, 7 e 34) podem causar coloração laranja da placa ungueal, mais proeminente na metade distal. Esta coloração pode ser profunda o suficiente para resistir à raspagem com uma cureta lisa. Só é perdida pelo crescimento da unha. Deve ser diferenciada da coloração causada por minociclina oral, a qual combina-se com os óxidos de ferro utilizados como corantes em esmaltes para unhas. O uso de uma base mantém a chance de uma coloração alaranjada mínima.

Coloração esverdeada da unha foi relatada secundária ao benzofenon-2, utilizado como filtro UV em alguns esmaltes para unhas.

Superfície ungueal friável. Uma superfície ungueal friável pode apresentar-se como uma pseudoleuconíquia (Fig. 6.4). É secundária à granulação de queratina, que é um fenômeno de superfície facilmente eliminado utilizando-se lixa muito fina. A utilização de esmalte somente cinco dias por semana pode evitar este efeito colateral.

Removedores de esmalte

Removedores de esmalte apresentam-se em forma líquida ou em creme. Eles são feitos de uma ampla variedade de solventes, dos quais a acetona é o mais conhecido. Freqüentemente lipídeo é adicionado aos removedores para compensar a sua tendência de dissolver a camada lipídica protetora natural da unha. Uso prolongado descuidado de removedores de esmalte pode resultar em uma paroníquia por irritante primário.

Removedores e amaciantes de cutícula

Amaciantes de cutícula podem conter íons de amônio quaternário, com os quais baseiam-se em sua afinidade proteína para sua função amaciadora. Removedores de cutícula contêm soda ou hidróxido de potássio. Eles são somente irritantes quando a extensão do contato excede 20 minutos. Eles podem ser utilizados para limpar a base da unha enquanto evitam trauma à cutícula.

Unhas artificiais

O uso de unhas artificiais está aumentando. Elas podem ser utilizadas para esconder distrofias devidas a doença e trauma. Cuidado considerável é requerido na primeira categoria para evitar exacerbação da condição subjacente. Dois tipos de unha artificial são utilizados: unhas esculpidas e unhas adesivas.

Unhas esculpidas (Fig. 6.8)

Fig. 6.8. Unhas acrílicas sendo esculpidas.

Um monômero líquido (originalmente metil metacrilato, não mais utilizado por causa de reações alérgicas) é misturado com um pó e um acelerador para formar uma resina autopolimerizante que se solidifica à temperatura ambiente. Resinas foto-polimerizáveis, que endurecem pela exposição aos raios UV, estão tornando-se mais populares. O composto líquido é colocado na unha em aplicações sucessivas até que o comprimento desejado é atingido. A unha falsa esculpida é então polida e pintada.

A dermatite ocasionalmente causada pelas unhas esculpidas ocorre tipicamente duas a quatro semanas após a primeira aplicação. As áreas afetadas incluem a face (particularmente as pálpebras) e o dorso dos dedos. Isto é acompanhado por dor no aparato ungueal e algumas vezes parestesia persistente.

Paroníquia, coloração da placa ungueal e onicólise são características de uma reação eczematosa. Há hiperceratose subungueal, enquanto a placa ungueal propriamente dita torna-se mais delgada e parte-se, antes de destacar-se do leito ungueal. Estas anormalidades podem durar de seis a 12 meses ou serem permanentes.

Estas reações foram mais marcadas às formas primitivas do monômero, onde o metil metacrilato provocou reações comuns e desagradáveis tais, que foi banido pela FDA em 1974. Outros constituintes, tais como peróxido de benzoil, resorcinol, eugenol e hidroquinona, podem também resultar em problemas de contato alérgicos. Em adição às baterias gerais apropriadas, o teste cutâneo deve ser realizado utilizando o monômero líquido, metil metacrilato (azeite a 10%) e diferentes ésteres de ácido metacrílico (azeite a 1% e 5% e Vaselina ™).

Unhas adesivas

Unhas adesivas, ou unhas artificiais pré-formadas, são unhas artificiais sintéticas feitas de um plástico ou metal resistente. Elas são utilizadas em praticamente as mesmas circunstâncias que as unhas esculpidas, mas requerem uma área substancial de placa ungueal para assegurar a aderência. Elas são mais oclusivas do que as unhas esculpidas e não devem ser utilizadas por períodos prolongados. Quando longas, elas estão sujeitas ao efeito de alavanca e podem ser perdidas após trauma leve.

Quando unhas adesivas são mantidas por mais de três a quatro dias podem causar onicólise e distrofia da placa ungueal (Fig. 6.9), lembrando aquela causada pelo formaldeído. Reações alérgicas distantes (face e pálpebras) são também possíveis.

Materiais de teste cutâneo específicos devem incluir unhas falsas de plástico, resina de fenol butil paraterciário (em Vaselina™ a 1%), ftalato de tricresil etil (em Vaselina™ a 5%) e diferentes colas, particularmente cianoacrilatos. Estes últimos são uma causa comum de problemas alérgicos.

Fig. 6.9. Dermatite subaguda da área ungueal causada por sensibilização à resina de fenol butil paraterciário, utilizado para aplicar unhas adesivas falsas.

Cobertura para dedo em dedal (Fig. 6.8)

Para anormalidades da unidade ungueal não existem soluções cosméticas satisfatórias outras senão a prótese. Isto pode ser no caso de uma distrofia da placa ungueal severa, ou onde houve amputação parcial do dedo. Uma prótese em dedal ou em luva pode ser feita de silicone (Fig. 6.10). O dedo correspondente na mão oposta é utilizado como um modelo. Uma unha falsa é incorporada à prótese, a qual pode então ser tratada com esmalte ou verniz, conforme desejado.

Filmes adesivos coloridos

Filmes plásticos adesivos finos podem ser obtidos em várias cores. Eles são geralmente colocados e removidos da unha muitas vezes em um período curto, já que são uma forma barata de cosmético. Este trauma menor repetido pode resultar em distrofia ungueal. Em adição o adesivo e outros componentes do filme podem provocar as reações alérgicas encontradas em outras formas de unha falsa. Estas distrofias podem demorar até um ano para se resolverem.

Endurecedores

A placa ungueal por ser endurecida pelo formaldeído. Isto levou algumas manicures e amadores a colocar algumas gotas da substância em seus esmaltes. A reação de contato alérgica que isto eventualmente provoca pode ser dramática, com hemorragia subungueal e dor considerável. O quadro progride para onicólise com hiperceratose subungueal distal (Fig. 6.11) e inflamação periungueal. Um pterígio ventral é uma complicação rara, mas reconhecida. Reações alérgicas distantes podem ser vistas ao redor do pescoço e da face. Substâncias que liberam formaldeído podem também ser implicadas. Para confirmação de sua etiologia, formaldeído deve ser diluído em água a 1% ou 2%, de modo a evitar seu efeito irritante.

Não há nenhum endurecedor ideal que realize a bem função sem nenhum risco de efeitos adversos. Cloreto de alumínio, hidrolisados de proteína, náilon, alume e nitrocelulose são utilizados com sucesso variável.

Curativos protetores

Quando as unhas são particularmente frágeis, ou têm uma rachadura local, as pessoas podem procurar curativos protetores. Estes são comumente utilizados em condições como a doença de Darier ou a distrofia canaliforme média de Heller. Em ambas as condições, existem fraturas na placa ungueal, as quais tornam-na vulnerável a ficar presa e a dano adicional. Os curativos protetores são feitos de tecido (linho, seda chinesa), fibra de vidro, papel fino, celulose ou plástico, e intencionam reforçar a ponta da unha ou reparar uma quebra transversal. O curativo não deve cobrir a placa ungueal completamente, já que a oclusão total pode provocar reações adversas, resultando em distrofia ungueal.

Fig. 6.10. Prótese digital em dedal.

Fig. 6.11. Onicólise devida à aplicação de endurecedor de formaldeído.

Fig. 6.12. Paroníquia subaguda com sulcos transversos irregulares devida à infecção após manicure.

Mudanças ungueais devidas ao uso distante de cosméticos

Ácido tioglicólico em alguns cremes depilatórios pode causar onicólise dramática, afetando vários dedos.

Nitrocelulose no esmalte pode reagir com resorcinol em cosméticos aplicados em outro lugar para produzir uma coloração amarelada da placa ungueal.

Preparações de hidroxiquinona podem produzir uma descoloração amarronzada da unha, especialmente notável no verão.

Dano por manicure

Manicure que utiliza excessivamente instrumentos de metal ou palitos pode provocar onicólise e paroníquia. Ambas podem resultar em distrofia ungueal secundária (Fig. 6.12). A imersão dos dedos em água com sabão antes da manicure é uma prática comum que torna o aparato ungueal frágil. Escovar as unhas com água e sabão, seguido de secagem cuidadosa, é preferível.

Para evitar dano pelo polimento, a lixa deve ser segurada perpendicularmente ao eixo principal da placa ungueal e não deve adelgaçar a borda livre. Tampões ungueais podem adelgaçar a placa ungueal se utilizados repetidamente com um creme abrasivo.

Doenças ocupacionais cosméticas no aparato ungueal [10-12]

Xampus podem causar fragilidade ungueal e onicólise em cabeleireiros. Ácido tioglicólico utilizado em permanentes (soluções para ondas permanentes) modifica a forma geral da placa ungueal, a qual então torna-se coiloníquica.

Pequenos fragmentos de cabelo cortado freqüentemente tornam-se seqüestrados sob a borda livre da unha em cabeleireiros. Em alguns casos, os fios penetram a faixa onico-córnea e provocam uma reação inflamatória local. Esta pode ser dolorosa e foi erroneamente denominada um granuloma. Não há evidência de formação de granuloma. Muitos dos relatos desta condição descrevem uma condição cutânea coincidente ou uma anormalidade subjacente da placa ungueal. Isto sugere que a implantação dos cabelos pode ser um fenômeno secundário. O tratamento envolve a remoção do cabelo com fórceps fino e a aplicação de anti-séptico. Qualquer dermatose de base deve ser tratada para prevenir recorrência. Isto pode requerer medidas protetoras, tal como luvas, e evitar tratamentos capilares mais agressivos.

Cabeleireiros freqüentemente sofrem de dermatite das mãos, a qual pode ser por irritantes ou refletir uma sensibilidade de contato alérgica. Uma característica comum desta condição é a paroníquia crônica. A conseqüência é uma série de sulcos transversos e distorções da superfície da placa ungueal. O tratamento é como para qualquer dermatite das mãos, mas atenção particular necessita ser prestada aos sulcos ungueais, que podem requerer misturas de pomadas antimicrobianas/esteróides tópicos potentes. Estes devem ser combinados evitando-se meticulosamente o uso de precipitantes ou irritantes e o uso copioso de emoliente. A condição é geralmente refletida na ausência de cutícula, e o retorno desta estrutura pode normalizar a função da matriz.

Finalmente, manicures podem tornar-se sensíveis ao monômero líquido nas unhas falsas que elas esculpem nos dedos dos clientes. O polegar esquerdo e o dedo médio do operador são mais freqüentemente afetados por uma dermatite de contato, especialmente na área periungueal. Dermatite facial por via aérea é mais rara.

Referências bibliográficas

1. Adams RM, Maibach HL A five-year study of cosmetic reactions. *J Am Acad Dermatol* **13**; 1062.
2. Braun JP. Grooving of nails due to P Shine: a new manicure kit. *Cutis* 1977; **19**: 323.
3. Calnan CID. Cyanoacrylate dermatitis. *Contact Dermatitis* 1979; **5**: 165.
4. Fisher AA, Baran R. Adverse reactions to acrylate sculptured nails with particular reference to prolonged paraesthesia. *Am J Contact Dermatitis* 1991; **2**: 38-42.
5. Huldin DH. Haemorrhages of the lips due to nail hardeners. *Cutis* 1968; **4**: 709
6. Lazar P. Reactions to nail hardeners. *Arch Dermatol* 1966; **94**: 446-8.
7. Liden C, Berg M, Farm G *et al.* Nail varnish allergy with far-reaching consequences. *Br J Dermatol* 1993; **128**: 57-62.
8. Marks JG, Bishop ME, Willis WF. Allergic contact dermatitis to sculptured nails. *Arch Dermatol* 1979; **115**: 100.
9. Pillet J, Guyaux M, LeGalle A. Prothèses unguéales. *Ann Dermatol Vénéréol* 1987; **114**: 425-8.
10. Samman PD. Nail disorders caused by external influences. *J Soc Cosmet Chem* 1977; **28**: 351.
11. Schauder S. Adverse reactions to sunscreening agents in 58 patients. *Z Hautkr* 1990; **66**: 299-318.
12. Scher RK. Cosmetics and ancillary preparations for the care of nails – composition, chemistry and adverse reactions. *J Am Acad Dermatol* 1982; **6**: 523.

Capítulo 7

Neoplasias e cirurgia da unidade ungueal

Cirurgia da unidade ungueal requer um bom conhecimento da anatomia e fisiologia da unidade ungueal. Uma ilustração exata da operação é útil tanto para o cirurgião quanto para o paciente; é possível direcionar o paciente graficamente através do procedimento permitindo, assim, antecipar o resultado. É também útil como um documento médico-legal. Fotografias pré-operatórias podem ser úteis como um registro da extensão e natureza da enfermidade, e podem ajudar ao se requerer uma opinião sobre as características histológicas a colegas.

Discussão completa com o paciente com relação à morbidade pós-operatória e possíveis complicações ou formação de cicatriz é mandatória. Um entendimento claro do valor da elevação, curativos e do que fazer em caso de infortúnios irá diminuir a morbidade consideravelmente. Algo desta informação pode ser dado em forma de uma folha de informação com um número de contato. É conveniente estar disponível para ligações fora do horário comercial, já que é difícil para médicos não familiarizados com cirurgia ungueal dar orientação correta quando chamados para auxiliar em problemas pós-operatórios.

Uma história cuidadosa deve cobrir os seguintes pontos:

- doença geral (insuficiência arterial, esclerodermia, *diabetes mellitus*, desordens nervosas, sorologia HIV);
- medicação (anticoagulantes, aspirina);
- alergia a anestésicos, antibióticos e curativos.

O exame físico deve incluir comparação com o membro oposto e avaliação dos grandes e pequenos vasos e suprimento nervoso.

Anestesia [1-6]

Anestésicos locais devem ser utilizados somente em circunstâncias onde estão disponíveis recursos para lidar com reações adversas.

Pré-medicação

Quando a pré-medicação é possível, hidroxizina 25-50 mg na noite anterior e na manhã da operação pode ser útil. Mistura eutética de anestésico local (EMLA) pode ser útil em crianças ou pacientes mais sensíveis como uma preliminar à injeção de anestésico.

Agentes anestésicos

Anestésicos comuns na cirurgia da unidade ungueal são a lidocaína a 1% ou 2% sem adrenalina (para evitar o risco de isquemia) ou bupivacaína a 0,5%.

Escolha da técnica

Bloqueio digital proximal

Com o paciente deitado, a mão é colocada em uma superfície operatória conectada ao leito e os dedos são separados. Uma agulha fina (tamanho 30) é inserida na base do dedo e direcionada tangencialmente aos lados da falange óssea tão profundamente quanto a lateral do tendão flexor (Fig. 7.1). Quando utiliza-se uma seringa não-dentária, é possível verificar que não se está em um vaso puxando-se o êmbolo antes da injeção. Injete lentamente 1-2 ml, a velocidade de injeção sendo proporcional à dor do procedimento. Evite o efeito torniquete, o qual pode inadvertidamente ser produzido pela injeção de mais de 5 ml de anestésico. Quando a operação é estritamente localizada em um lado, um bloqueio limitado aos nervos ipsilaterais à lesão pode ser suficiente, como em uma avulsão ungueal distolateral parcial.

Lidocaína requer pelo menos 10 minutos para atingir um bloqueio digital ideal no dedo, algumas vezes mais longo no hálux. Pode ser necessário proporcionar um suplemento pequeno para bloquear com uma injeção adicional de 0,1-0,2 ml de anestésico no sítio relevante, tal como a prega ungueal na unidade ungueal. Deve-se tomar cuidado para não induzir isquemia excessiva através de tamponamento local.

Bloqueio digital distal

Quando o procedimento na unidade ungueal é modesto e localizado, pode ser possível utilizar um bloqueio distal completo ou parcial somente. A agulha é inserida logo proximalmente à junção da prega ungueal proximal e à prega ungueal lateral, injetando alguns décimos de 1 ml de anestésico, o qual empalidece a região. A injeção é continuada com o direcionamento da agulha em direção à polpa. Retorna-se então à área inicial para injetar a prega proximal transversalmente. A prega ungueal lateral no

lado oposto pode ser injetada de maneira similar, se necessário. A anestesia é quase imediata.

Em casos de infecção bacteriana do aparato ungueal, este tipo de anestesia é contra-indicado.

Bloqueio no punho

Há vários casos em que é útil ter anestesia de mais de um dedo ao mesmo tempo. Um bloqueio no punho (Fig. 7.2) pode ser apropriado no tratamento cirúrgico de numerosas verrugas e na infiltração de mais de um dedo com triancinolona no tratamento da psoríase da unidade ungueal. Isto deve ser feito com a orientação de um médico experiente. Em resumo, o procedimento é descrito abaixo.

Os ramos superficiais do nervo radial e o ramo superior do ulnar podem ser bloqueados pela injeção de uma faixa subcutânea de anestésico, rodeando o punho, como uma pulseira. A injeção começa na altura do tendão braquio-radial e continua ao redor da borda radial do punho para o lado dorsal do processo estilóide da ulna.

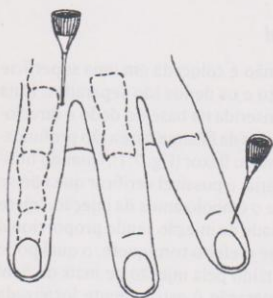



Fig. 7.1. Bloqueio anestésico digital proximal e distal.

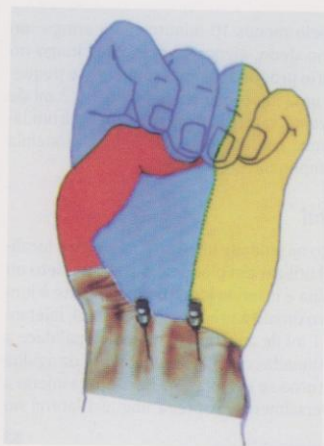



Fig. 7.2. Suprimento sensorial nervoso na mão (note que a injeção somente do nervo mediano no punho proporciona anestesia do indicador, dedo médio e metade lateral do anular).

O nervo mediano é bloqueado pela introdução de uma agulha fina, de 2 cm, entre os tendões do palmar longo e flexor radial do carpo, na prega distal. A mão do paciente deve estar em hiperextensão.

O ramo palmar do nervo ulnar pode ser bloqueado opostamente ao processo estilóide ulnar. Uma agulha fina é inserida perpendicular ao plano cutâneo, entre o tendão do músculo flexor ulnar do carpo e a artéria ulnar. Se se deseja anestesiar a área dos ramos dorsais (lado dorsal do quinto dedo particularmente), é preferível realizar este bloqueio no antebraço, um palmo acima da prega flexora do punho. Os princípios são os mesmos, a referência sendo o músculo flexor ulnar do carpo e o curso da agulha mais longo (3-4 cm). Bloquear os três nervos no punho requer 5-7 ml de lidocaína sem adrenalina. É efetivo em 15-30 minutos.

Referências bibliográficas

1. Abadir A. Use of local anaesthetics in dermatology. *J Dermatol Surg* 1975; **1**: 68-72.
2. Chin DTW. Transthecal digital block: flexor tendon sheath used for anaesthetic infusion. *J Hand Surg* 1990; **15A**: 471-3.
3. Cohen SJ, Roegnik RK. Nerve blocks for cutaneous surgery on the foot. *J Dermatol Surg Oncol* 1991; **17**: 527-34.
4. Dastgeer GM. Sterile surgical gloving of patients for emergent and ambulatory operations upon the finger. *Surg Gynecol Obstet* 1990; **170**: 546-8.
5. Hutton KP, Podolsky A, Roegnik RK *et al.* Regional anaesthesia of the hand for dermatologic surgery. *J Dermatol Surg Oncol* 1991; **17**: 881-8.
6. Salasche SJ, Peters VJ. Tips on nail surgery. *Cutis* 1985; **35**: 428-38.

Cuidados pós-operatórios

Curativos

Curativos devem acomodar a secreção serosa sem aderir e devem proporcionar acolchoamento substancial como proteção contra pequenos traumas. Eles devem ser aplicados tão logo o efeito do torniquete se esvaneça, conforme a cor retorna ao dígito. Se há atraso adicional, a hemorragia pode ser importante. É então essencial ter todos os materiais para curativo organizados e prontos para uso antes do fim da operação. Eles devem incluir:

- gaze com povidine ou tule untado similar;
- pomada antimicrobiana;
- várias camadas de gaze;
- 3 cm de bandagem de trama frouxa ou bandagem tubular;
- fita adesiva; e
- tipóia/chinelo aberto macio.

Quando a camada final é mantida no local com a fita adesiva, esta não deve estar em uma forma circunferencial contínua, caso contrário, ela pode ter um efeito torniquete. O paciente deve esperar 20-30 minutos antes de sair para que seja assegurado que o sangramento parou. Grande ênfase deve ser colocada na elevação ou em uma tipóia. Isto ajuda a aliviar o desconforto pulsátil, reduz a chance de sangramento e melhora a cicatriza-

ção. Na perna, alguma forma de compressão do artelho ao joelho pode ser apropriada para os idosos. Calçados abertos podem ser necessários.

Curativos são normalmente trocados após 24 ou 48 horas, e a escolha de futuros curativos irá depender da natureza da lesão. O uso de pomadas é benéfico na prevenção de aderência e promove um meio úmido propício à cura da lesão. Freqüentemente estes fatores ainda serão importantes em 48 horas. Entre os curativos, lavagem com clorexidine ou anti-séptico similar é aconselhável.

Complicações pós-operatórias

Sangramento é visto após o torniquete ser removido, mas pode ser solucionado pela compressão das bordas laterais da articulação interfalangeana distal. Em casos de sangramento persistente, deve ser aplicada solução de cloreto de alumínio a 35% ou feita uma aplicação de celulose (Gelfoam R).

O limite de dor varia de paciente para paciente. Dor pós-operatória pode ser quase inexistente se, na ausência de qualquer infecção, a operação é seguida de uma injeção periungueal de 0,6 ml de bupivacaína a 0,5% com 0,4 ml de dexametasona 4 mg/ml. Enquanto o curativo é colocado no lugar, o paciente deve ser informado sobre que precauções tomar. Um suprimento de analgésicos orais moderadamente potentes irá auxiliar o paciente a sentir-se com controle de sua dor, mesmo se escolher não tomar os comprimidos.

Infecção

Tratamento antibiótico profilático é mandatório para pacientes com doença cardíaca valvular, incluindo prótese valvar. Doença vascular periférica e em crianças (quando a matriz ungueal é extremamente frágil e os hábitos de higiene menos efetivos) é outra indicação. Se existem superfícies ásperas na unha, tornando a realização de completa limpeza pré-operatória difícil, antibióticos podem prevenir a infecção da lesão.

Infecção pós-operatória pode ser devida à colonização pré-operatória ou infecção. *Swabs* pré-operatórios podem ser colhidos para direcionar a escolha exata da droga após cobertura inicial com um antibiótico de amplo espectro.

Atenção a estes detalhes é importante, já que um descuido pode resultar em complicações infecciosas sérias no tecido mole e ocasionalmente no osso. Limpeza ungueal de rotina ou pré-operatória amolece a placa ungueal e mantém a contaminação em um nível mínimo.

Recidiva

A recidiva irá depender da natureza da lesão tratada. Verrugas, unhas encravadas e cistos mixóides podem ser difíceis de erradicar.

Distrofia residual

Distrofias residuais não são incomuns quando a cirurgia envolve a área proximal da matriz.

a

b

Fig. 7.3. (a) Implantação de cisto epidermóide após uma operação para mal-alinhamento ungueal. (b) Corte histológico do cisto.

Complicações eventuais

Implantação de cistos epidermóides pode ser encontrada em cicatrizes operatórias (Fig. 7.3).

Distrofia simpática reflexa

Distrofia simpática reflexa, embora excepcionalmente rara após biópsia ungueal, já foi relatada.

Leitura complementar

Haneke E, Baran R. Complications of nail surgery. In: Harahap M, ed. *Complications of Dermatologic Surgery*. New York: Springer-Verlag, 1993: 84-91.

Técnicas cirúrgicas

Criocirurgia [1,2]

Nitrogênio líquido é utilizado para tratar verrugas periungueais. Criocirurgia não é rotineiramente recomendada em crianças jovens posto que é um processo doloroso e pode produzir edema e bolhas. O desconforto e a morbidade podem ser minimizados por várias manobras:

- manter o paciente reclinado e confortável;
- naqueles incapazes de tolerar a dor da congelação inicial, EMLA pode ser aplicado sob oclusão duas horas antes do tratamento;
- a área pode ser pré-tratada com pomada de propionato de clobetasol sob oclusão por 48 horas. Alternativamente, demonstrou-se, em um estudo de criocirurgia para verrugas, que uma única aplicação da mesma pomada imediatamente após a criocirurgia reduz a dor e o eritema;
- aspirina (600 mg, três vezes ao dia durante três dias) começando duas horas antes do tratamento é útil. Outros antiinflamatórios não-esteroidais podem também ser utilizados.

A criocirurgia é fácil de realizar e requer somente quantidades modestas de dispêndio de capital em equipamento. Pode ser escolhida como tratamento em:

- verrugas virais;
- cistos mixóides;
- unha encravada nos pododácticos.

Anestésico

Verrugas virais só raramente necessitam de anestésico local. À exceção são crianças, em quem a criocirurgia freqüentemente não é tolerada a menos que EMLA seja aplicado uma hora antes. Cistos mixóides e unhas encravadas dos pododácticos podem requerer congelações mais prolongadas e justificar anestésico local.

Complicações

Edema e dor são complicações pós-operatórias precoces e que podem ser minimizadas com pré-tratamento com um esteróide tópico potente uma hora antes e uma aplicação posterior diretamente após a congelação. Isto pode ser suplementado com drogas antiinflamatórias não-esteroidais, das quais a aspirina é geralmente adequada. Uma explicação clara antes do tratamento e uma folha informativa podem ajudar o paciente a lidar com a morbidade precoce. Incluída no aconselhamento escrito deve estar uma descrição de como drenar bolhas com uma agulha esterilizada sob uma chama e depois resfriada. A fenda de drenagem deve ser grande o suficiente para evitar acúmulo de fluido. Anti-sépticos locais e curativos podem ser necessários.

Complicações a longo prazo podem surgir pela destruição tecidual inadvertida. Podem ocorrer cicatrizes atróficas, hiperpigmentação, distrofia ungueal e dano aos tendões extensores subjacentes. Nenhuma destas é comum, já que um dos benefícios da criocirurgia é a preservação característica do colágeno dérmico. Ruptura dos tendões extensores digitais foi relatada somente após terapia excessiva.

Aplicação

Nitrogênio líquido pode ser aplicado utilizando-se um botão de algodão ou pode ser borrifado diretamente de uma garrafa pressurizada a vácuo. O primeiro é barato, mas um novo botão deve ser utilizado para cada aplicação para evitar contaminação do reservatório de nitrogênio líquido pela reimersão de um botão de algodão que tocou uma verruga. Demonstrou-se que alguns vírus e algumas bactérias suportam o frio extremo do nitrogênio líquido, o que significa que o uso repetido de um único botão de algodão poderia disseminar infecção entre os pacientes.

Garrafas a vácuo modificadas funcionam como uma forma de pistola de nitrogênio líquido. Elas evitam contato físico com o paciente, preservando a esterilidade do conteúdo. Os bocais podem ser alterados no calibre e na forma para adaptar a natureza do *spray* de nitrogênio à lesão e sua localização.

Qualquer que seja o método de aplicação utilizado, alguns princípios são comuns a ambos. O poder destrutivo da congelação é em parte determinado pela velocidade de redução da temperatura. A temperatura apropriada foi alcançada quando a lesão e um halo de 1 mm além estão brancos. Atingir isto rapidamente aumenta o efeito da congelação. A duração de uma congelação é contada do ponto no qual a área alvo branca é alcançada. Pode ser necessário somente completar a dose de nitrogênio líquido com aplicações posteriores curtas de frio durante o ciclo de congelação.

Destruição mais profunda é atingida por ciclos duplos de congelação-descongelamento, onde permite-se que a lesão se descongele lenta e completamente antes de uma nova congelação. Isto atinge dois períodos da fase mais destrutiva da terapia: a redução rápida de temperatura. Também diminui a condução do frio para tecidos normais circundantes, onde ele pode causar efeitos colaterais indesejados.

Verrugas

Verrugas são muito variáveis em sua resposta à criocirurgia. Em sua primeira consulta, o paciente deve ser tratado com uma congelação curta. Isto irá proporcionar a oportunidade para avaliar o limiar de dor do paciente e a suscetibilidade da verruga. Congelações posteriores podem ser realizadas com intervalos de duas a três semanas, com algumas verrugas requerendo ciclos duplos de congelação-descongelamento de 10 segundos. A eficácia pode ser aumentada pelo uso de preparações tópicas de ácido salicílico entre as consultas e aparar a verruga antes da congelação. Cuidado particular deve ser tomado na congelação de verrugas que estão sobre a matriz ungueal e tendões extensores.

Cistos mixóides

Cistos mixóides são algumas vezes tratados utilizando-se criocirurgia. O procedimento pode requerer um bloqueio digital. Após o cisto ter sido esvaziado de seu conteúdo gelatinoso com uma incisão superficial e pressão, um ciclo duplo de 20 segundos é executado sobre o edema com uma extensão algo proximal para cobrir a comunicação com a articulação. Este é um procedimento potencialmente danificante e pode deixar uma distrofia ungueal permanente.

Unhas encravadas

Unhas encravadas podem ser tratadas com criocirurgia. O objetivo é reduzir a massa da prega ungueal para dentro da qual a unha está crescendo, ao invés de corrigir a unha. Esta pode ser

uma terapia particularmente apropriada quando há tecido reativo de granulação. Os profusos novos vasos em tal tecido são trombosados pelo frio extremo. Após a reação inflamatória inicial há contração da lesão da prega ungueal. Desta maneira ela é removida do caminho da unha encravada. O sucesso pode ser aumentado assegurando-se que a região não está infectada e pela adição de um esteróide tópico potente para minimizar a inflamação. A prática foi conduzida utilizando-se uma congelação de 20 segundos única, e isto geralmente é adequado na ausência de encravamento profundo. Para encravamento profundo, a placa ungueal requer correção.

Referências bibliográficas

1. Dawber RPR, Walker NP. Physical and Surgical Therapy. In: Rook AJ, Wilkinson D, Ebling FJG, Burton JL, eds *Textbook of Dermatology* (5th edn). Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1992: 3093-120.
2. Dawber RPR, Sonnex T, Leonard J, Ralfs I. Myxoid cysts of the finger: treatment by liquid nitrogen spray cryosurgery. *Clin Exp Dermatol* 1983; 8: 153-7.

Leitura complementar

Dawber RPR, Colver G, Jackson A. *Cutaneous Cryosurgery. Principles and Clinical Practice.* Martin Dunitz, London, 1992.

Eletrocirurgia [1-2]

Eletrodos de matrixectomia isolados são cobertos na porção superior para proteção do tecido acima enquanto destroem as células subjacentes. Uma unha encravada pode ser tratada com este equipamento por destruição parcial ou total da matriz, sem lesionar o lado ventral da prega ungueal proximal (Fig. 7.4).

Eletrocirurgia pode ser utilizada para tratar verrugas. Se a verruga escava a placa ungueal, é necessário realizar uma avulsão completa ou parcial. Eletrocoagulação é feita superficialmente, seguida por curetagem cuidadosa por causa da natureza frágil do leito ungueal. Um curativo de pressão com gaze estéril de espessura dupla permite a hemostasia. Se o sangramento persiste, pressão leve com um cotonete molhado em cloreto de alumínio a 35% é geralmente adequada.

Granulomas piogênicos podem ser excisados com um eletrodo com alça cortante, provendo um espécime para histologia enquanto coagula a base.

Fig. 7.4 Eletrodo de matrixectomia. (1) Eletrodo flexível; (2) zona isolada; (3) zona ativa.

Referências bibliográficas

1. Hettinger DF, Valinsky MS, Nucci G *et al.* Nail matrixectornies using radio wave technique. *JAPMA* 1991; **81**: 317-21.
2. Pollack SV. *Electrosurgery of the Skin.* New York: Churchill Livingstone, 1991.

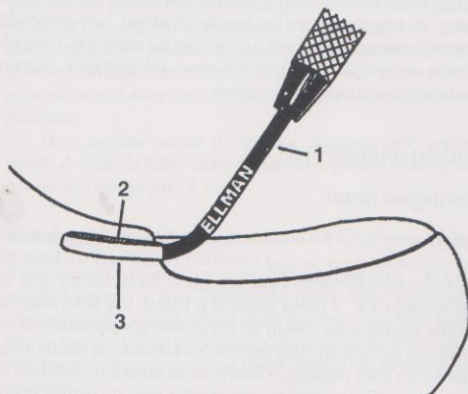
Laser de CO_2 [1-4]

O *laser* é uma ferramenta relativamente nova na cirurgia ungueal. Vantagens principais estão no fato que requer hemostasia mínima e pode ser utilizado com acurácia aguçada enquanto preserva a viabilidade do tecido adjacente. Suas desvantagens são que tem alto custo e em alguns casos pode carecer do controle fino de uma lâmina. Teoricamente pode ser menos provável resultar em distrofia a longo prazo do que tratamentos menos precisos como a criocirurgia e a eletrocirurgia. Entretanto em mãos habilidosas os resultados serão similares.

Quase qualquer tipo de operação ungueal pode ser feito com um *laser* de CO_2, de biópsia à excisão ou vaporização de um tumor. Terapia com *laser* de CO_2 requer anestésico local e geralmente um torniquete.

As aplicações mais comuns desta ferramenta são a remoção de verrugas peri-ungueais e subungueais e o tratamento de tumores benignos e cistos da unidade ungueal. Tentativas foram realizadas para utilizá-la em conjunto com antifúngicos tópicos para melhorar o resultado modesto desta terapia. Nesta situação, a placa ungueal pode ser perfurada, criando pequenos furos para proporcionar pequenos reservatórios de droga tópica e aumentar o acesso ao leito ungueal. Alternativamente, a unha pode ser vaporizada com um resultado final comparável à avulsão com uréia. Nenhuma destas técnicas é amplamente utilizada, e os poucos estudos empregando a técnica de perfuração ou de *waffle* tiveram taxas de sucesso de somente 14%.

Referências bibliográficas

1. Apfelberg D, Maser M, Lash H, White D. Efficacy of the carbon dioxide laser in hand surgery *Ann Plast Surg* 1984; **13**: 320-6.
2. Bennett G. Laser use in foot surgery. *Foot Ankle* 1989; **10**: 110-14.
3. Leshin B, Whitaker D. Carbon dioxide laser matrixectomy *Dermatol Surg Oncol* 1988; **14**: 608-11.
4. Street M, Roegnik R. Recalcitrant periungual verrucae: the role of carbon dioxide vaporization. *J Am Acad Dermatol* 1990; **23**: 115-20.

Cirurgia convencional

Em adição aos instrumentos necessários para toda boa cirurgia, os seguintes podem ser utilizados:

- fórceps hemostático do tipo Halstead-Mosquito;
- tesoura Metzenbaum de curva fina;
- talhadeira inglesa de unha;
- tesoura Streiff reta;
- afastador Joseph (com dois ganchos afiados);
- elevador de septo Freer ou espátula dental;
- rongeur ósseo;
- punches cutâneos de 3, 4 e 6 mm;
- dreno Penrose para torniquete.

Torniquetes

É geralmente recomendado que os torniquetes sejam retirados após 15 minutos. Isto não é baseado em dados experimentais, mas, sim, em relatos concernentes à dor neurítica pós-operatória. A pressão focal sobre os nervos digitais por um torniquete prolongado pode causar dano nervoso local. Isquemia não parece ser um problema principal. Cirurgiões ortopédicos estão familiarizados com as técnicas de torniquete que exsanguinam um membro por períodos de 30 minutos ou mais. Seus métodos envolvem bandagem do membro e então há distribuição da pressão do torniquete por uma área ampla. Torniquetes digitais são potencialmente mais danosos por causa da pequena área de superfície sobre a qual eles são aplicados.

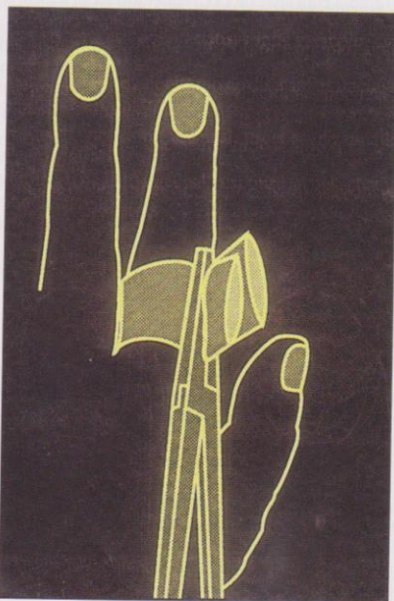



Fig. 7.5. Dreno Penrose como torniquete.

Fig. 7.6. Luva cirúrgica, cortada na ponta e enrolada para trás para exsanguinar o dígito.

As duas técnicas mais comuns empregam ou um dreno Penrose (Fig. 7.5) ou uma luva cirúrgica estéril (Fig. 7.6). Se uma luva é utilizada, a ponta do dedo onde a cirurgia será realizada é cortada. A sobra do dedo aberto é então enrolada para trás sobre o dígito. Ela ao mesmo tempo exsanguina o dígito e proporciona um torniquete quando alcança a parte proximal do dedo. Com este método, os rolos de borracha devem ser mantidos largos para evitar dano local que uma tira constritora fina pode ter sobre os nervos e vascularização do dedo.

Quando um torniquete é removido, o cirurgião deve observar o retorno sangüíneo do dedo antes da aplicação de um curativo firme.

Uma lente de aumento (lente de aumento de 3X) ou lupa pode ser útil em uma cirurgia fina envolvendo a matriz.

Cirurgia micrográfica

Cirurgia micrográfica de Mohs é utilizada no tratamento de tumores malignos. É o tratamento de escolha para carcinoma espinocelular da unidade ungueal na ausência de envolvimento ósseo. A técnica poupa o tecido saudável não-envolvido, enquanto assegura que toda a neoplasia foi removida. Ela pode evitar a amputação do dígito em casos selecionados, que era previamente a terapia mais comum.

Avulsão ungueal [1-2]

Abordagem distal

A abordagem distal é o método mais comum, utilizando um elevador de septo Freer ou uma espátula dental (Fig. 7.7). Estas são utilizadas para destacar a placa ungueal do tecido ao qual ele está aderido, i.e., a prega ungueal proximal e o leito ungueal. Anexos subungueais devem ser separados por movimentos em vaivém da ferramenta. Isto minimiza o trauma aos sulcos longitudinais do leito ungueal. A liberação da unha é completada ao empurrar-se firmemente o instrumento para os cornos póstero-laterais. Avulsão é obtida segurando-se a margem lateral da unha com uma pinça hemostática robusta. Com um movimento

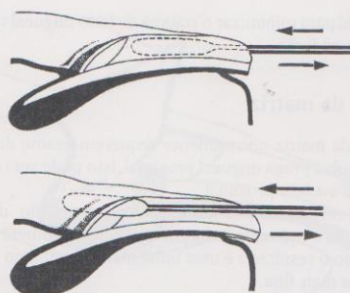



Fig. 7.7. Avulsão ungueal distal utilizando-se uma espátula dental.

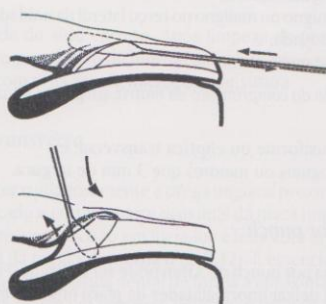



Fig. 7.8. Avulsão ungueal proximal.

combinado de elevação e rotação, a unha é removida do sulco ungueal lateral e do leito ungueal.

Avulsão parcial

Uma avulsão parcial disto-lateral requer destacamento somente de partes limitadas do leito ungueal e pregas ungueais. Antes da placa ungueal ser levantada, como com uma avulsão completa, deve ser cortada com talhadeiras ungueais de tal forma que a unha não envolvida e seus anexos não sejam traumatizados pelo processo.

Uma avulsão parcial proximal é realizada pelo seccionamento da base da unha transversalmente, como é feito para uma paroníquia aguda (Fig. 2.15).

Abordagem proximal

A abordagem proximal para a avulsão ungueal (Fig. 7.8) é aconselhável quando a área subungueal distal adere fortemente à placa ungueal e o hiponíquio pode ser lesionado pela introdução da espátula. Este pode ser o caso quando há hiperceratose subungueal proeminente e o plano natural de clivagem não é aparente.

A prega ungueal proximal é liberada da maneira usual. A espátula é então utilizada para refletir a prega ungueal proximal e é delicadamente inserida sob a placa ungueal. Neste sítio, sobrejacente à matriz, a aderência da unha às estruturas subjacentes é fraca. O instrumento é então avançado seguindo o plano natural de clivagem, liberando todos os anexos. A placa ungueal é então removida com facilidade.

Referências bibliográficas

1. Albom MJ. Avulsion of a nail plate. *J Dermatol Surg Oncol* 1977; 3: 34-5.
2. Baran R. More on avulsion of the nail plate. *J Dermatol Surg Oncol* 1981; 7: 854.

Biópsia do aparato ungueal [1-9]

Biópsias ungueais são uma ocorrência rara para a maioria dos dermatologistas. Isto é parcialmente responsável pela baixa taxa de diagnósticos positivos nas anormalidades da unidade ungueal. Um bom entendimento da variação das técnicas apropriadas permite biópsias relativamente atraumáticas, com formação de pouca ou nenhuma cicatriz.

Biópsias auxiliam nos seguintes casos:

- confirmação de onicomicose;
- diagnóstico de uma distrofia ungueal isolada (líquen plano, psoríase) ou tumor de unidade ungueal; e
- remoção de tumores.

Alterações da morfologia da placa ungueal podem requerer exame histológico da matriz, mas a escolha da técnica depende do sítio da anormalidade. É essencial considerar a natureza e estoicismo do paciente e possíveis seqüelas cicatriciais. Estas últimas são mínimas em uma biópsia por punção de 3 mm da matriz. Existem dados clínicos defendendo biópsias longitudinais de até 3 mm de largura. Entretanto a maioria dos cirurgiões ungueais reconhece que há uma alta probabilidade de formação de cicatriz quando uma biópsia de 3 mm envolve toda a extensão da unidade ungueal, como em uma biópsia ungueal longitudinal. Por sua vez, o leito ungueal é tolerante a biópsias mais substanciais com um potencial de formação de cicatriz mais baixo.

Amostragem disto-lateral da unha

Este procedimento consiste em retirar uma amostra da unha distal ou lateral para confirmar onicomicose. Isto é feito com um cortador de unha sob anestésico local. O corte deve ser profundo o suficiente para extrair a queratina hiponiquial para observarem-se as três zonas ungueais. Sutura não é necessária. A amostra retirada é embebida diretamente em parafina. Coloração pelo ácido periódico de Schiff (PAS) identifica a localização exata das hifas fúngicas.

Biópsia do leito ungueal

Biópsia por punção

O tamanho ótimo de punção é 4 mm (Fig. 7.9). Isto pode ser feito diretamente através da placa ungueal ou através de uma janela feita por uma punção inicial de 6 mm da placa ungueal somente. Em qualquer caso, é útil amaciar a placa ungueal com embebição preliminar em anti-séptico morno. O valor de retirar-se uma

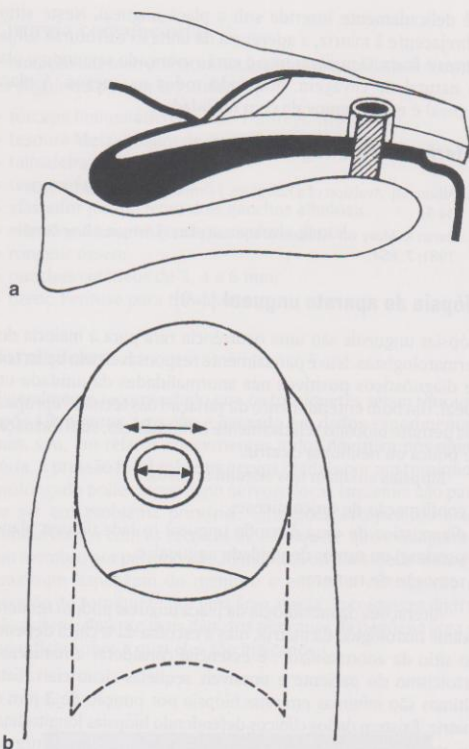



Fig. 7.9. Diagrama mostrando biópsia de leito ungueal utilizando a técnica de punção dupla.

biópsia por punch menor através de uma janela maior é a facilidade aumentada com a qual pode-se remover o espécime. Uma agulha tamanho 30 pode ser utilizada para torcer o pequeno núcleo de tecido e uma tesoura fina curva utilizada para destacá-lo do periósteo.

O procedimento pode ser concluído pela reposição do disco ungueal de 6 mm após deixá-lo embebido em peróxido de hidrogênio a 10%. Um curativo digital normal deve ser utilizado sobre isto. Em adição às biópsias diagnósticas, este método pode também ser utilizado para remoção de pequenos tumores glômicos.

Biópsia longitudinal do leito ungueal

Se um fragmento maior de leito ungueal é necessário, uma biópsia elíptica longitudinal do leito ungueal (Fig. 7.10) pode ser feita após avulsão parcial da metade lateral da unha ou após avulsão total se o fragmento for central. Após a excisão, o leito ungueal é escavado para facilitar a aproximação de ambos os lados. Quando sutura-se o leito ungueal, um grande pedaço é circundado com a agulha, já que o tecido é frágil e irá de outra forma romper-se. Fios absorvíveis são utilizados (Dexon 7.0). É útil algumas vezes fazer incisões relaxantes nas margens mais laterais do leito ungueal para minimizar o trauma ao leito ungueal resultante da tensão na lesão.

Biópsia da matriz

Biópsias da matriz normalmente requerem exame da unidade ungueal sob a prega ungueal proximal. Isto pode ser conjunto a uma hemi-avulsão proximal.

Existem dois tipos principais de operação da matriz ungueal: ela é reduzida na largura ou no comprimento. No primeiro caso o resultado é uma unha mais estreita; no segundo, uma unha mais fina.

Redução da largura da matriz é útil e/ou necessária em cinco circunstâncias principais:

- biópsia látero-longitudinal;
- fissura ungueal lateral;
- tumor benigno ou maligno no terço lateral da unidade ungueal;
- unha encravada; e
- unha em raquete.

Redução do comprimento da matriz surge em situações limitadas:

- biópsia fusiforme ou elíptica transversa; e
- tumores iguais ou maiores que 3 mm de largura.

Biópsia por punch

Uma biópsia por punch de 3 mm pode ser utilizada (Fig. 7.11) e é improvável deixar anormalidades da placa ungueal marcadas. A prega ungueal proximal pode necessitar ser cirurgicamente refletida, ou compressão simples pode ser adequada, dependendo da proeminência da lúnula. Exposição cirúrgica envolve uma incisão lateral oblíqua em cada lado, a qual irá permitir ao cirurgião mover a prega ungueal proximal para trás após destacá-la com uma espátula dental. Um assistente pode retraí-la com um gancho ou segurando um fio de reparo 3.0 através da prega ungueal em um canto ou outro.

A punção é então feita através da placa ungueal, até o osso. O espécime é destacado com uma tesoura curva fina e pode ser preso à ponta de uma agulha tamanho 30. Algumas vezes será necessário realizar uma hemi-avulsão proximal para permitir a visualização da patologia da matriz e assegurar que a biópsia

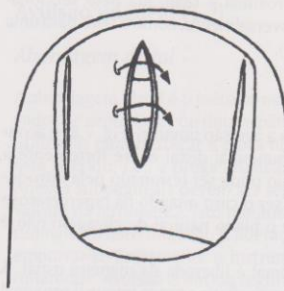



Fig. 7.10 Biópsia elíptica do leito ungueal com incisões relaxantes laterais.

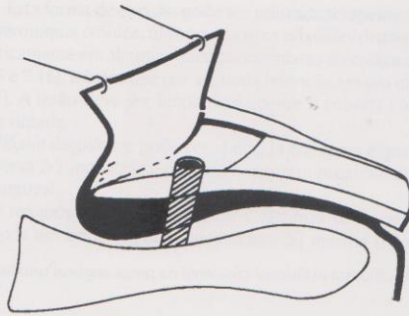



Fig. 7.11. Biópsia por punção de matriz.

Fig. 7.12. Biópsia transversa da matriz (de R. P. Fosnaugh).

seja retirada do sítio correto. Após limpeza da prega ungueal proximal com peróxido de hidrogênio a 10%, ela é recolocada e segurada com uma fita de micropore ou sutura.

Biópsia transversa

Após colocar cuidadosamente a prega ungueal proximal de volta como indicado e cortar a parte proximal da placa ungueal transversalmente, uma excisão em meia-lua é feita com uma convexidade distal da região da matriz (Fig. 7.12). É essencial escavar a matriz com uma espátula dental de forma a aproximar as bordas sem tensão. Este é um processo delicado e deve-se ter cuidado para não danificar a matriz. É também necessário colocar os pontos longe das bordas da lesão, utilizando fio absorvível 6.0. A prega ungueal proximal é colocada de volta e mantida no lugar com uma fita de micropore ou sutura.

Biópsia longitudinal da unidade ungueal

Biópsia longitudinal lateral

Esta biópsia envolve o comprimento do aparato ungueal distal à prega sobrejacente à articulação interfalangeana distal até a ponta do dígito além do hiponíquio. Dentro desta amostra está a prega ungueal proximal, toda a extensão da matriz, leito ungueal, placa ungueal e o hiponíquio (Fig. 7.13).

A primeira incisão segue uma grande curva que começa distalmente à articulação interfalangeana distal, e envolve a prega

a

b

c

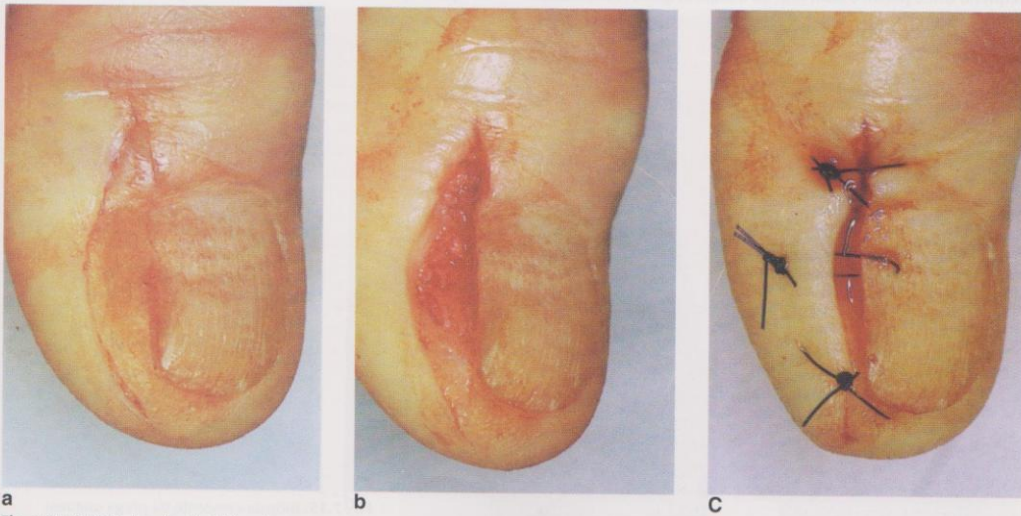



Fig. 7.13. Biópsia longitudinal lateral.

proximal, a placa ungueal e o tecido subjacente. A segunda incisão percorre o comprimento do sulco da prega ungueal lateral e em sua curva reúne-se ao primeiro em ambas as terminações. Isto cria uma biópsia elíptica de cerca de 3 mm de largura na matriz. As incisões devem ir até o osso. O fragmento é liberado de sua ponta distal para sua ponta proximal utilizando-se uma tesoura longa fina, curva. Esta deve manter contato com a falange óssea por toda a operação. Em geral, é suficiente fechar com três fios de náilon 4.0: o primeiro na prega ungueal proximal; o segundo no meio da unha, o que o aproxima da prega lateral. No hálux é útil ter uma agulha de 25 mm, curva; agulhas menores podem curvar-se ou falhar em pegar um pedaço suficiente. No nível do leito ungueal, a sutura deve ser colocada como uma forma de sutura em colchão assimétrica. Isto eleva a prega ungueal lateral acima do leito ungueal. Esta precaução irá ajudar a assegurar um contorno relativamente normal da prega ungueal, com encaixe apropriado da margem ungueal lateral. A última sutura é distal ao hiponíquio.

Biópsia da linha média da unidade ungueal

Uma biópsia longitudinal da linha média tem um alto risco de deixar uma fissura longitudinal na unha ou um entalhe no bordo livre. Normalmente, biópsias longitudinais laterais são preferidas porque esta complicação é evitada. Entretanto, algumas vezes a localização da patologia obriga o cirurgião a biopsiar centralmente. Uma biópsia muito estreita (<3 mm) pode ser tolerada sem a formação de cicatriz, particularmente se as bordas dentro da matriz são efetivamente aproximadas. Biópsias mais largas podem requerer mobilização de um lado da unidade ungueal para permitir aproximação. Isto significa escavação extensa e a utilização de técnicas avançadas, tal como retalho de Schernberg e Amiel. É importante que a lesão da matriz não seja deixada justaposta à face ventral da prega ungueal proximal. Um pequeno disco plástico bem fino ou a unha original (esterilizada pré-operatoriamente em anti-séptico) podem ser recolocados para manter estas estruturas separadas.

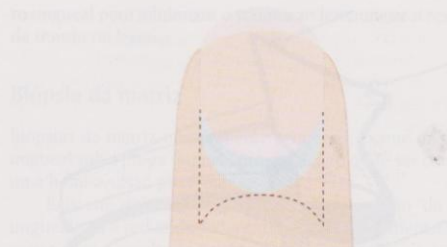



Fig. 7.14. Biópsia excisional crescente da prega ungueal proximal.

Operações excisionais

Cirurgia da prega ungueal proximal

Quando a anormalidade está na prega ungueal proximal, excisão parcial ou reconstrução são possíveis.

1. *Biópsia da prega proximal* pode ser realizada removendo-se um crescente de 3-5 mm da prega ungueal até a unha e incluindo a cutícula (Fig. 7.14). Cuidado deve ser tomado para não incluir o elemento mais proximal da matriz ungueal na biópsia, do contrário a produção ungueal futura irá ser comprometida. Tal dano pode ser evitado por:
   - inserção de uma espátula dental sob a prega ungueal proximal, acima da matriz; e
   - inclinar-se a margem excisional da prega ungueal proximal para apontar distalmente, para longe da matriz proximal.

a

b

Fig. 7.15. Biópsia crescente da prega ungueal proximal para investigação de uma colagenose.

Esta forma de excisão pode ser utilizada terapeuticamente na paroníquia crônica, fibromas e cistos mixóides distais e diagnosticamente em algumas doenças vasculares do colágeno (Figs. 7.15 e 7.16). Irá curar-se por segunda intenção em um mês (Fig. 7.17). A lesão deve ser limpa diariamente e coberta com uma gaze untada.

2. *Biópsia diagnóstica* pode ser realizada com uma elipse transversa 2-3 mm atrás e paralela à margem proximal da prega ungueal.
3. A *reconstrução da prega ungueal* é algumas vezes necessária após um acidente, uma queimadura ou mesmo tratamento terapêutico (p.e. eletrocoagulação demasiada em uma verruga).

Cirurgia da prega ungueal lateral

A cirurgia da prega ungueal lateral pode requerer excisão e/ou reconstrução.

1. A *excisão* da prega ungueal lateral é algumas vezes utilizada no tratamento de uma unha encravada crônica onde há hipertrofia dolorosa da prega ungueal lateral (Fig. 7.18).

Fig. 7.16. Tratamento excisional crescente de um fibroceratoma adquirido localizado na porção distal da prega ungueal proximal. (a) Antes; (b) depois.

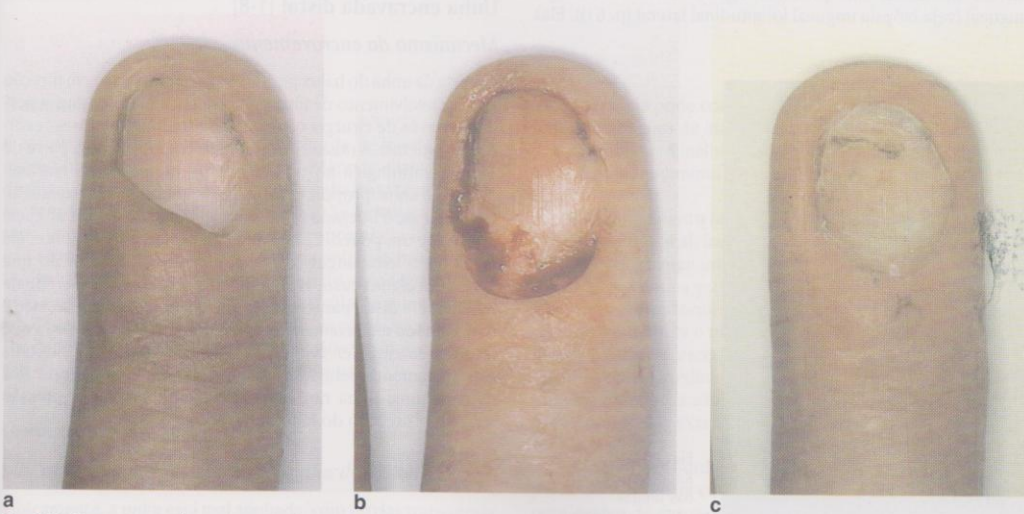



Fig. 7.17. Reconstrução da prega ungueal proximal.

a

b

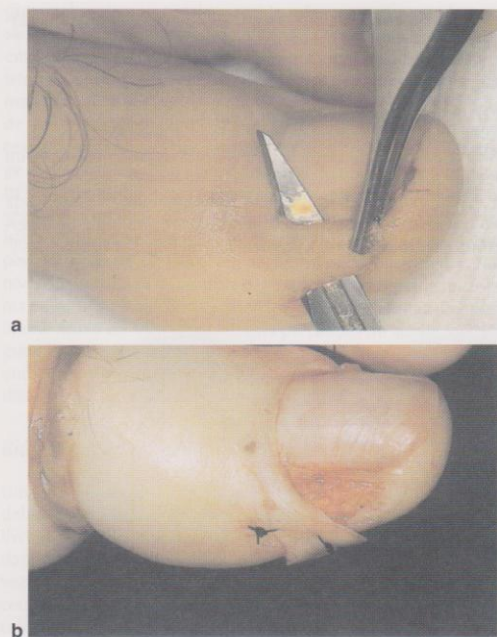



Fig. 7.18. Excisão da prega ungueal lateral.

2. A *reconstrução* da prega ungueal lateral é necessária após uma biópsia longitudinal lateral (Fig. 7.19). Duas grandes suturas são utilizadas, uma proximal, a outra distal na unidade ungueal (veja biópsia ungueal longitudinal lateral (p. 61)). Elas

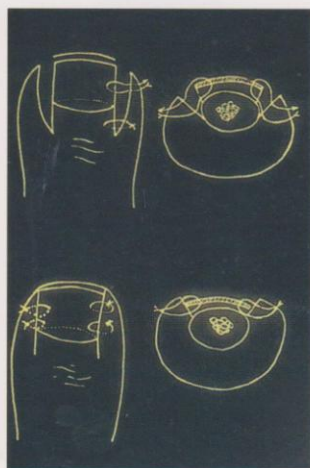



Fig. 7.19. Reconstrução das pregas ungueais laterais (de E. Haneke).

são orientadas para elevar a prega ungueal lateral e aproximá-la da nova borda da placa ungueal.

Referências bibliográficas

1. Baran R, Sayag J. Nail biopsy. Why, when, where, how? *J Dermatol Surg Oncol* 1976; **2**: 322-4.
2. Baran R. Removal of the proximal nail fold. *J Dermatol Surg Oncol* 1986; **12**: 234-6.
3. Gonzalez-Serva A. The problem-oriented ungual biopsy. *Pathol Rev* 1990; 2: 1.
4. Hanno R, Mathes BM, Krull EA. Longitudinal nail biopsy in the evaluation of acquired nail dystrophies. *J Am Acad Dermatol* 1986; **14**: 803-6.
5. Kechijian P. Nail biopsy vignettes. *Cutis* 1987; **40**: 331-5.
6. Rich P. Nail biopsy: indications and methods. *J Dermatol Surg Oncol* 1992; **18**: 673-82.
7. Siegle RJ, Swanson NA. Nail surgery: a review. *J Dermatol Surg Oncol* 1982; **8**: 659-66.
8. Stone OJ, Barr RJ, Herten RJ. Biopsy of the nail area. *Cutis* 1978; **21**: 257-60.
9. Zaias N. The longitudinal nail biopsy. *J Invest Dermatol* 1967; **49**: 406-8.

Tratamento de uma unha encravada

Uma unha encravada é o resultado da desproporção entre a unha e os tecidos moles periungueais. Trauma e sapatos inapropriados são fatores importantes. Correção de problemas funcionais em termos de hábitos, uso de calçados e a anatomia do hálux é importante na prevenção de recidiva.

Existem quatro categorias de unha encravada dos artelhos: (i) unha encravada distal; (ii) unha encravada infantil; (iii) unha encravada juvenil; e (iv) deformidade ungueal pincer.

Unha encravada distal [1-8]

Mecanismo do encravamento

A perda da unha do hálux pode ser o primeiro passo em direção ao desenvolvimento de uma unha encravada. Ela pode ser perdida através de cirurgia ou através de traumas menores recorrentes (atletas). A razão cirúrgica mais comum é como parte de terapia antifúngica no tratamento de onicomicose. Normalmente a unha proporciona pressão sobre o leito ungueal. Quando este é liberado pela remoção da unha, o leito ungueal levanta-se um pouco. Conforme a unha cresce novamente, ela encontra o leito ungueal, o qual está algo mais alto do que antes. Em alguns casos isto pode proporcionar uma parede de tecido mole distal para dentro da qual a unha enterra-se. Isto é denominado encravamento anterior ou distal (Fig. 7.20). Pode freqüentemente ser evitado se a avulsão ungueal é limitada especificamente dentro da placa ungueal à área doente. Isto deixa alguma unha no lugar para continuar com a pressão sobre e contenção do leito ungueal.

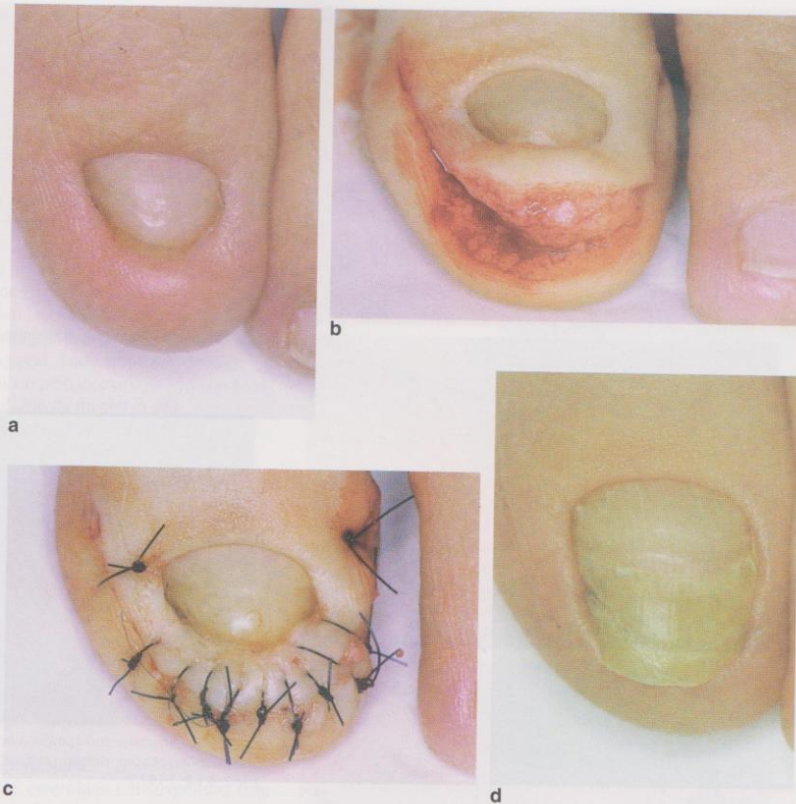



Fig. 7.20. Enterramento ungueal distal antes e após o tratamento.

Tratamento

A escultura de uma unha artificial feita de resina de acrílico sobre a placa ungueal existente (Fig. 7.21) pode abaixar a parede distal e liberar a borda crescente da unha. Esta técnica pode ser feita por um podologista experiente. Se a cirurgia é necessária, a operação de Dubois pode ser apropriada (Fig. 7.20). Isto envolve a remoção de um gomo da polpa do hálux 0,5 cm abaixo da borda livre da unha. A ressecção segue abaixo até o osso e estende-se lateralmente até a articulação interfalangeana. Tem 1 cm transversalmente em sua parte mais larga. A "boca de peixe" é fechada por pontos não-contínuos. A remoção imediata de tecido excessivo libera a unha.

Unha encravada infantil

Mal alinhamento congênito da unha do hálux

Tipicamente, a unha está mal alinhada, com estrias transversas em uma unha espessa amarronzada ou esverdeada (Fig. 7.22). Esta aparência pode corrigir-se sem terapia em 50% dos casos antes dos 10 anos de idade. Se a aparência é extrema e a cirurgia é escolhida, é melhor realizá-la antes dos 18 meses aos 2 anos de idade, diminuindo assim o risco de distrofia permanente.

O realinhamento requer rotação de um retalho volumoso da unidade ungueal, incluindo a unha inteira, leito ungueal e matriz. Isto requer um triângulo de Burrow externo. Uma excisão crescêntica excêntrica escava a unidade ungueal com a largura máxima localizada no lado interno do pé, correspondendo ao lado para o qual a unha necessita ser redirecionada (Fig. 7.23). Este crescente termina em cada lado 3-4 mm atrás do nível mais proximal da prega ungueal proximal. O leito ungueal e a matriz são então escavados e levantados até as fibras do tendão extensor estarem visíveis em sua inserção óssea.

A sutura das bordas do triângulo excisado juntas reduz a perda de substância cutânea. A unidade ungueal é realinhada para dentro, já que a ressecção cutânea máxima é na maioria das vezes, distal e medial.

a

b

c

Fig. 7.21. Aplicação de uma unha de resina acrílica falsa deprime a expansão distal de tecido mole, o qual normalmente obstrui o recrescimento.

Bordos hipertróficos laterais congênitos

Pregas ungueais laterais hipertróficas podem existir sem nenhuma explicação óbvia em termos de anormalidade da placa ungueal (Fig. 7.24). O sobrecrescimento de tecido mole resulta em unhas encravadas e desconforto ao andar. Sintomas variam de inflamação simples das pregas ungueais laterais à inflamação dos bordos hipertróficos laterais com tecido de granulação e infecção purulenta. Tratamento de episódios sépticos requer banhos anti-sépticos locais (com clorexidine ou permanganato de potássio), aplicação, duas vezes ao dia, de pomada anti-séptica, antibióticos sistêmicos e esteróides locais sob um curativo. Na maioria dos casos, entretanto, os bordos hipertróficos laterais desaparecem progressivamente e espontaneamente em seis a 12 meses.

Fig. 7.22. Mal alinhamento congênito bilateral das unhas dos háluces.

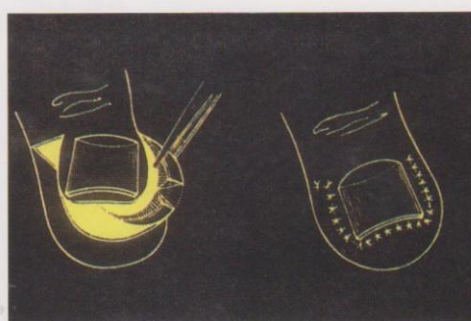



Fig. 7.23. Diagrama mostrando a operação de realinhamento (autoplastia por rotação dermo-ungueal). (De *Ann Dermatol Venereol* 1987; **114**; 1597.)

Fig. 7.24. Bordo hipertrófico lateral em um recém-nascido. (De *Ann Dermatol Venereol* 1987; **114**; 1597.)

Unha encravada juvenil

Estágio doloroso simples

Nesta variedade, o encravamento envolve principalmente a borda externa da unha do hálux que escava a epiderme do bordo hipertrófico lateral. Formas bilaterais podem ocorrer. O paciente tenta minimizar a dor cortando a unha disto-lateral, a qual está enterrada no tecido inflamado. Isto exacerba o problema criando uma nova espícula, a qual faz um buraco no sulco lateral adjacente como um arpão. Durante este estágio doloroso é importante suprimir a ação da espícula responsável pela dor e infecção. Uma mecha de gaze Betadine R ou Corticotulle pode ser introduzida no sulco lateral sob anestesia local (Fig. 7.25). A epiderme é então protegida da ação agressiva da borda lateral irregular da placa ungueal. Tudo pode ser deixado no lugar se banhos anti-sépticos no pé (clorexidine) são combinados com uma impregnação diária da mecha *in situ*.

Os sintomas regridem se este tratamento é continuado até o momento em que a unha deixa o sulco ungueal lateral.

Tecido de granulação

Com esforço e atenção ao detalhe, pode ser possível conter a condição a simples encravamento de uma espícula de unha. Se o tratamento neste primeiro estágio não obtém sucesso, o tecido de granulação torna-se estabelecido e altera a natureza do problema (Fig. 7.26). Em adição à dor, infecção e sangramento freqüente tornam-se proeminentes.

Manejo futuro envolve:

1. O procedimento descrito previamente, realizado sob anestesia local.
2. Curetagem do tecido de granulação.
3. Injeção de uma mistura de esteróides em suspensão com antibiótico na derme envolvida; e
4. Banhos de clorexidine duas vezes ao dia, suplementados com antibióticos de amplo espectro.

Fig. 7.25. Uma mecha de gaze pode prevenir o encravamento. (Cortesia de G. Cannata, Itália.)

Fig. 7.26. Tecido de granulação preenchendo os sulcos ungueais laterais.

Cura definitiva

Recorrências são freqüentemente acompanhadas por uma epitelização do tecido de granulação. Isto indica um estágio avançado e requer uma cura definitiva.

O tratamento é em dois estágios. O primeiro estágio "séptico" requer:

- resseção do espigão lateral atuando como um corpo estranho; e
- curetagem do tecido de granulação.

Antibióticos podem ser necessários. Após quatro a seis semanas, o segundo estágio requer uma das três formas de cirurgia:

- rebaixamento do tecido mole disto-lateral utilizando a técnica de Dubois;
- se a hipertrofia é unilateral, moderada e não-inflamada, uma cunha elíptica em meia boca-de-peixe pode ser retirada da prega lateral, a qual é então abaixada e suturada;
- destruição permanente seletiva do corno da matriz lateral resulta em uma unha mais estreita do que seu leito. Esta destruição pode ser feita cirurgicamente ou quimicamente e requer uma avulsão parcial de 20%-25% da lateral da unha.

Fenolização da unidade ungueal lateral

Ablação fenólica da matriz ungueal é a forma menos traumática de todas as formas de matrixectomia com tratamento em um único procedimento (Fig. 7.27). Nenhuma incisão ou sutura é requerida. Alguns médicos preferem matrixectomia cirúrgica em pacientes com *diabetes mellitus*. Eles acreditam que a secreção algumas vezes provocada pelo fenol pode reduzir a detecção de infecção da lesão. Esta não é a nossa experiência.

Um torniquete é necessário para evitar neutralização do fenol pelo sangue. As paredes do *cul-de-sac* proximal devem ser limpas com gaze estéril para limpar todos os vestígios de sangue

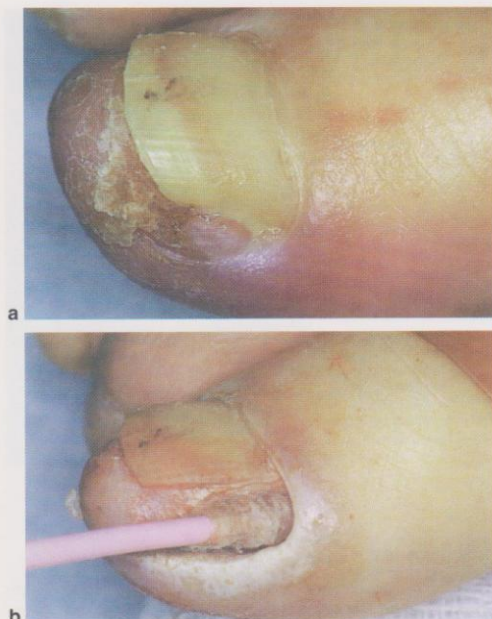



Fig. 7.27. Matrixectomia lateral fenólica.

que tornariam o tratamento inefetivo. As pregas ungueais proximal e lateral devem ser protegidas por uma aplicação generosa de Vaseline ™.

Um pau de laranjeira estéril com um tufo de algodão também estéril é utilizado como aplicador de fenol. É molhado em fenol aquoso a 88% e espremido contra uma superfície de drenagem dura. A ponta é então deslizada sob a prega ungueal proximal e rodada entre o dedo e o polegar por um minuto. É crítico assegurar que a ponta do palito alcança o corno mais lateral do *cul-de-sac* da prega ungueal e desta forma extingue a fonte potencial de uma espícula de unha posterior. Isto é repetido duas vezes mais, dando um período de ablação total de três minutos. Ao final deste tempo, toda a área é lavada com álcool puro, que neutraliza o fenol. A cavidade é então preenchida com gaze com povidine. O artelho é limpo no dia seguinte com peróxido de hidrogênio a 10% e o paciente é orientado a realizar duas vezes ao dia no pé um banho anti-séptico de 15 minutos de duração com clorexidine. Se o procedimento foi realizado em um tecido limpo de um paciente jovem, banho menos freqüente é possível.

O fenol age como anti-séptico, anestésico e cauterizador químico. O efeito colateral não desejado principal é a secreção provocada pela queimadura química. Isto pode persistir por várias semanas.

Eletrocirurgia

Utilizando-se eletrodos de matrixectomia, a eletrocirurgia é um tratamento alternativo para uma unha encravada (Fig. 7.4).

Deformidade ungueal em telha francesa ou em pincel [9-11]

Esta variedade de unha encravada é encontrada principalmente em mulheres e idosos (Fig. 7.28). As bordas laterais da placa ungueal comprimem e deformam o leito ungueal distal. Um núcleo distal de leito ungueal pode tornar-se totalmente envolvido pela deformidade em pincel sem necessariamente romper a epiderme. Isto pode eventualmente destruir o tecido envolvido.

Raios X freqüentemente revelam osteófitos na região proximal da falange terminal, como também um aumento ósseo sob a matriz. Em perfil, hiperostose da borla falangeana pode algumas vezes ser vista, e presume-se que seja relevante.

O tratamento pode requerer uma das várias manobras cirúrgicas ou um fio fixador (Fig. 7.29).

O fixador ungueal

O fixador ungueal objetiva a correção de formas leves de distorção da unha para dentro, mantendo tensão contínua sobre a placa

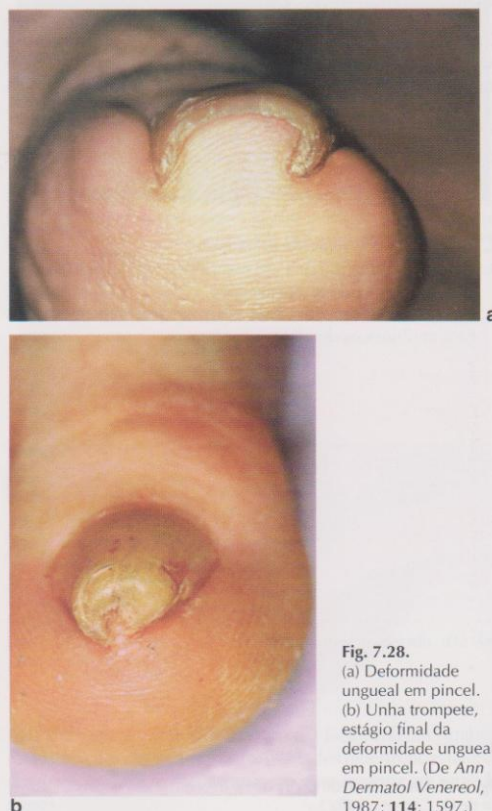



Fig. 7.28. (a) Deformidade ungueal em pincel. (b) Unha trompete, estágio final da deformidade ungueal em pincel. (De *Ann Dermatol Venereol*, 1987; **114**: 1597.)

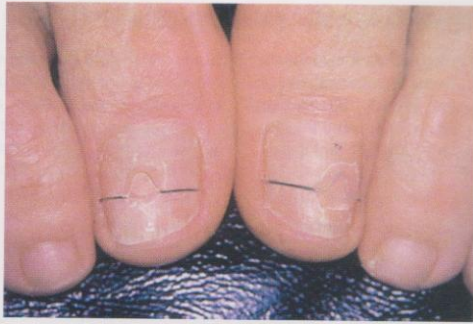



Fig. 7.29. Técnica do fixador ungueal. (De *Ann Dermatol Venereol,* 1987; **114**: 1597.)

ungueal. Não endereça a causa e então carrega um alto potencial para recorrência. Os sulcos ungueais laterais são limpos e um fixador ungueal firme mas elástico, feito de fio de aço inoxidável, é encaixado na placa ungueal. Uma série de ajustes adaptados à diminuição gradual da curvatura é feita em um período de seis meses e resulta em uma correção indolor da unha em pincel. O tratamento estende-se por um período de 12-16 meses, mas este período varia consideravelmente de um paciente para outro.

Tratamento cirúrgico

Alternativas cirúrgicas incluem as seguintes técnicas:

- excisão bilateral do quarto lateral da placa ungueal e destruição fenólica dos cornos da matriz. Isto atinge uma diminuição na largura da unha e resulta no desaparecimento da constrição;
- ressecção cirúrgica ou fenolização de toda a matriz resultando em perda ungueal permanente. Isto é mais facilmente evitado em pessoas mais jovens.
- técnica Dubois – Esta produz rebaixamento das pregas ungueais laterais, o que pode ser tudo o que é requerido;
- técnica de Haneke – Esta combina um resultado confiável com aspecto cosmótico satisfatório (Fig. 7.30). Os dois terços distais da placa ungueal são excisados ao mesmo tempo que seu quinto lateral nos lados afetados. O corno ou cornos da matriz são destruídos cirurgicamente ou por fenolização. Uma incisão longitudinal medial do leito ungueal permite a eliminação da hiperostose (a qual pode ser vista em raios X de perfil). Após o leito ungueal ter sido fechado, fios com nós reversos são colocados nas pregas laterais e amarrados sobre a face dorsal do artelho.

Formas menos grosseiras de unha em pincel incluem:

- uma unha em forma de telha caracterizada por hipercurvatura transversa com convexidade dorsal enquanto as bordas permanecem paralelas;
- uma unha aplicada uni ou bilateral mostrando achatamento da placa ungueal com bordas laterais paralelas marcadamente verticais; e
- hipertrofia adquirida da prega ungueal lateral em associação com deformidade em pincel unilateral (Fig. 7.31).

Referências bibliográficas

1. Baran R. The treatment of ingrowing toenails in infancy *J Dermatol Treat* 1989; **1**: 55-7.
2. Baran R, Bureau H. Congenital malalignment of the great toenail as a cause of ingrowing toenail in infancy Pathology and treatment (a study of 30 cases). *Clin Exp Dermatol* 1983; **8**: 619 -23.
3. Bose B. A technique for excision of the nail fold for ingrowing toenail. *Surg Gynaecol Obst* 1971; **132**: 511.
4. Brown FC. Chemocautery for ingrown toenails. *J Dermatol Surg Oncol* 1981; **7**: 331.

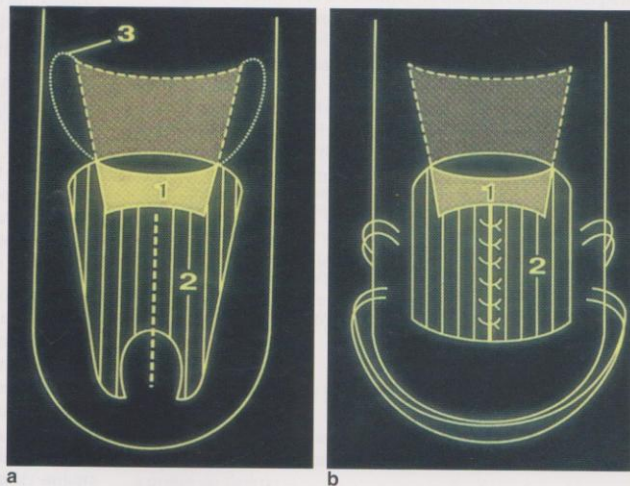



Fig. 7.30. Diagrama da técnica de operação de Haneke (veja texto).

a

b

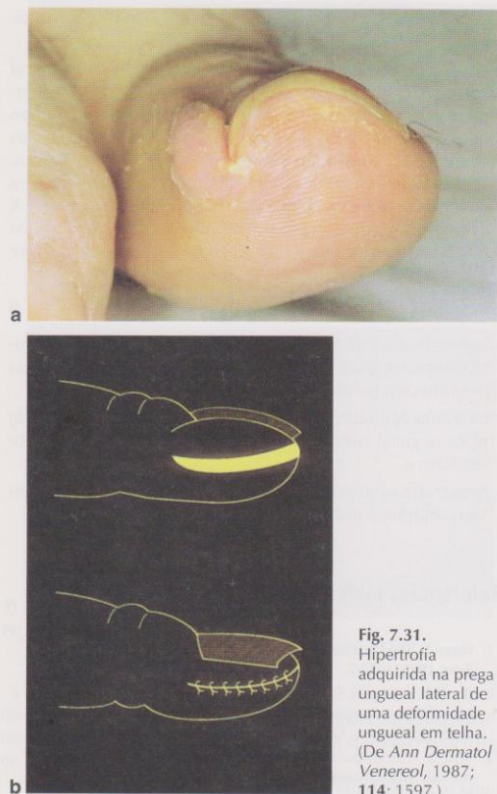



Fig. 7.31. Hipertrofia adquirida na prega ungueal lateral de uma deformidade ungueal em telha. (De *Ann Dermatol Venereol*, 1987; **114**: 1597.)

5. Haneke E. Surgical treatment of ingrown toenails. *Cutis* 1986; **37**: 251-6.
6. Murray WR, Robb JE. Soft tissue resection for ingrowing toenails. *J Dermatol Surg Oncol* 1981; **7**: 757.
7. Thompson C, Terwiliger C. The terminal Syme operation for ingrown toenail. *Surg Clin North Am* 1951; **31**: 575.
8. Zadik FR. Obliteration of the nail bed of the great toe without shortening the terminal phalanx. *J Bone Joint Surg* 1950; **32B**: 66.
9. Baran R. Pincer and trumpet nails. *Arch Dermatol* 1974; **110**: 639.
10. Haneke E. Etiopathogenie et traitement de l'hypercourbure transversale de l'ongle du gros orteil. *J Med Esth Chir Dermatol* 1992; **19**: 123 -7.
11. Suzuki K, Yangi I, Kondo M. Surgical treatment of pincer nail syndrome. *Plast Reconstr Surg* 1979; **63**: 570.

Tratamento cirúrgico das lesões ungueais [1-10]

O manejo do trauma ungueal agudo pode requerer a atenção de um cirurgião especializado. Lacerações envolvendo a matriz ungueal têm um alto potencial para formação de cicatriz, a menos que sejam cuidadosamente reparadas, e isto é mais bem feito por alguém familiarizado com as técnicas apropriadas. Hematomas causando desconforto agudo e algumas das distrofias de placa ungueal crônicas podem também ser tratados.

Lesões traumáticas recentes

Hematoma subungueal

Hematomas parciais. O diagnóstico é geralmente óbvio. Hematomas subungueais são freqüentemente dolorosos e geralmente localizados na base da unha. A dor pode ser devida a trauma precipitante ou a pressão sob a placa ungueal, a qual pode causar necrose de pressão sobre a matriz ungueal. Isto requer drenagem para evitar formação de cicatriz a longo prazo. Existem vários procedimentos aceitáveis:

- um clipe de papel encandecido e esterilizado sobre uma chama pode ser utilizado para perfurar pelo calor a placa ungueal;
- uma lâmina, biópsia por punch ou broca dentária podem ser utilizadas para fazer um buraco na unha.

Um curativo firme irá reunir a unha a seu leito.

Hematomas totais (Fig. 7.32) são extremamente dolorosos. Se algum hematoma cobre mais de 25% do campo ungueal, pode haver uma laceração do leito ungueal, a qual necessita de reparo. Duas coisas devem ser feitas:

1. A placa ungueal deve ser avulsionada para permitir exame do leito ungueal. Esta por sua vez deve ser reparada (com fio monofilamento absorvível 7.0) após limpeza. A placa ungueal deve ser cortada nas margens proximal e laterais e recolocada no leito ungueal após limpeza em peróxido de hidrogênio a 10%. Deve ser mantida no lugar com suturas às pregas ungueais adjacentes.
2. Raios X ântero-posterior e de perfil da falange distal.

Se a unha está esmagada, alguns hospitais são capazes de prover unhas de um banco de unhas mantidas em clorexidine. Uma alternativa é avulsionar a unha do segundo ou terceiro pododáctico, fazer um furo nesta com um punch de 2 mm e colocá-la no leito ungueal. As qualidades protetoras e analgésicas da placa ungueal como curativo podem ser consideráveis.

Se a perda de leito ungueal excede a área de um punch de 4 mm, muitos cirurgiões repõem o tecido com um enxerto. Existem diversas opções com vários resultados.

- um enxerto de espessura parcial de tecido não-ungueal irá ajudar na cura, mas a unha subseqüente pode falhar em aderir;
- um enxerto dérmico ou intermediário de outra parte irá também geralmente resultar em onicólise;
- um enxerto de leito ungueal de pododáctico de espessura total pode funcionar bem, mas deixa uma distrofia no sítio doado;
- uma unha de pododáctico de espessura parcial ou um autoenxerto de leito ungueal. A unha irá crescer de novo normalmente, sem distrofia na área da qual a amostra foi retirada.

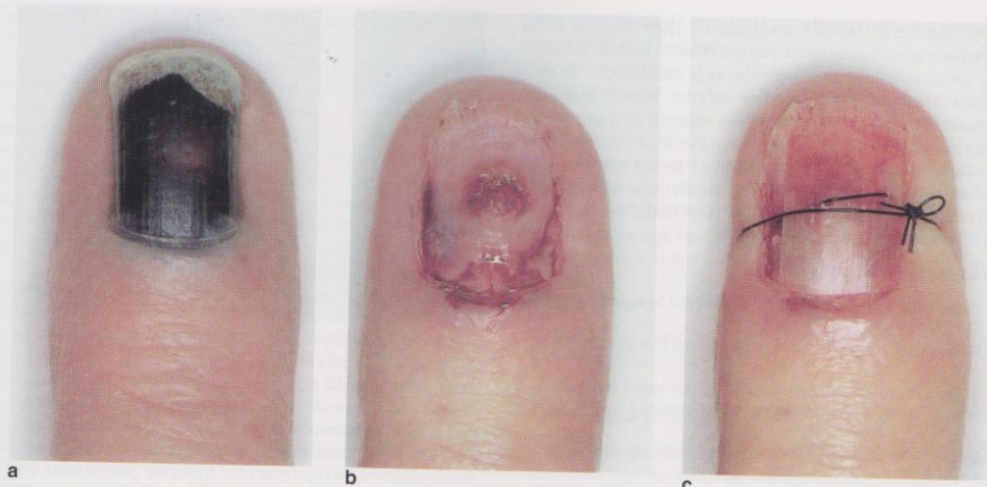



Fig. 7.32. (a) Hematoma total do leito ungueal. (b) Avulsão ungueal mostra a lesão no leito ungueal. (c) Recolocação da unha após limpeza da área subungueal.

Esta amostra pode ser retirada da parte próxima à substância perdida no caso de avulsão parcial. Se há perda maior de tecido, o enxerto pode ser retirado da metade lateral do leito ungueal de um hálux. A unha – ou uma de um "banco de unhas" – deve cobrir a superfície enxertada.

Estes procedimentos devem ser vistos no contexto da experiência com a cirurgia Mohs da unidade ungueal. Com esta técnica, áreas substanciais do leito ungueal podem ser excisadas e deixar que a cicatrização ocorra por segunda intenção. Onicólise não é um problema permanente em partes da unidade ungueal, onde matriz residual produz nova unha e estende-se sobre o leito ungueal previamente excisado. Isto sugere que a formação de cicatriz e onicólise do leito ungueal são parcialmente dependentes da natureza do trauma inicial. No trauma cirúrgico planejado de Mohs, onicólise é raramente vista.

Nós não devemos lidar com lacerações complexas nem lesões em desenluvamento, as quais requerem cirurgia sofisticada.

Lesões traumáticas antigas

Onicólise é a complicação tardia mais freqüente. Avulsão da placa ungueal, escarificando o leito ungueal para remover a epiderme e colocar a unha de volta em seu lugar, é útil somente se o leito ungueal é liso e regular.

Fissura ungueal acompanhada ou não da formação de pterígio

Uma fenda longitudinal pode tornar-se estabelecida em uma unha após formação focal de cicatriz na matriz. A cicatriz pode ser devida a trauma ou doença inflamatória, tal como líquen plano. Em ambas as situações, pode se espalhar além da matriz para envolver a prega ungueal sobrejacente e estender-se para o leito ungueal como um pterígio. O tratamento de maior sucesso é a excisão completa da cicatriz da matriz e do leito ungueal. O tecido fibrótico pode ser deixado no lugar na prega ungueal sobrejacente proximal, contanto que seja prevenido de formar novamente uma cicatriz em continuidade com a matriz e com o reparo do leito ungueal. Uma tira fina de curativo não-aderente pode ser inserida entre a prega ungueal e a matriz para atingir isto.

Cirurgia requer uma incisão bilateral para reflexão da prega ungueal bilateral. Isto pode requerer divisão de uma banda fibrótica entre a prega ungueal e leito ou matriz. A placa ungueal é removida e a cicatriz da matriz responsável pela divisão, excisada. A excisão é estendida ao longo do comprimento do leito. As bordas da lesão são delicadamente escavadas. Incisões relaxantes bilaterais ao longo das bordas do leito ungueal ajudam no fechamento da lesão sem tensão (fio monofilamento absorvível 7.0). É útil para prevenir contato entre a lesão da matriz e a prega ungueal proximal com o curativo ou a unha original. A falha em realizar isto pode resultar em adesão entre as duas superfícies e recorrência da fenda ungueal.

Mal alinhamento pós-traumático

A operação geralmente realizada para mal alinhamento congênito do hálux pode obter excelentes resultados.

Unha em forma de gancho

Isto é geralmente visto após amputação da ponta de um dedo. A unha adere ao leito ungueal, que é muito longo, e curva-se sobre a ponta do dedo.

O tratamento envolve a excisão do leito ungueal distal excessivo e substituição deste por um enxerto livre. Resultados mais ambiciosos podem ser obtidos pela mobilização de dois retalhos triangulares da superfície inferior lateral do dígito. Estes são então trazidos até a ponta exposta cirurgicamente, onde eles agem proporcionando a massa tecidual perdida com a amputação. Isto é geralmente realizado como um procedimento imediato e evita muito do encurtamento de outra maneira infligido pelo trauma acidental. Desta maneira, também ajuda a prevenir a sobrecurvatura distal da unha.

Referências bibliográficas

1. Guy RK. The etiologies and mechanisms of nail bed injuries. *Hand Clin* 1990; **6**: 9-19.
2. Hoffman S. Correction of a split deformity. *Arch Dermatol* 1973; **108**: 568.
3. Kleinert HE, Putcha SM, Ashbell S *et al.* The deformed fingernail. A frequent result of failure to repair nail bed injuries. *J Trauma* 1967; **7**: 177-90.
4. Recht P. Fingertip injuries and a plea for the nail. *J Dermatol Surg* 1976; **2**: 327-8.
5. Rosenthal EA. Treatment of fingertip and nail bed injuries. *Orth Clin North Am* 1983; **14**: 675-97.
6. Shepard GH. Treatment of nail bed avulsion with split thickness nail bed grafts. *J Hand Surg* 1983; **8**: 48-54.
7. Shepard GH. Nail grafts for reconstruction. *Hand Clin* 1990; **6**: 79-103.
8. Van Beek AL, Kassan MA, Adson MH *et al.* Management of acute fingernail injuries. *Hand Clin* 1990; **6**: 23-38.
9. Zook EG, Guy RJ, Russell RC. A study of nail bed injuries: causes, treatment and prognosis. *J Hand Surg* 1984; **9A**: 247-52.
10. Zook EG. Discussion of 'management of acute nail bed avulsions'. *Hand Clin* 1990; **6**: 57-8.

Manejo cirúrgico dos tumores ungueais [1,2]

Tumores da unidade ungueal são freqüentemente diagnosticados após um período considerável de doença. Isto é devido a uma combinação de fatores, incluindo a relutância dos dermatologistas em realizar biópsias nesta região e a maneira pela qual as peculiaridades anatômicas da unidade ungueal mascaram as características clínicas. Os tumores são caracteristicamente de crescimento lento e freqüentemente são visíveis somente através da placa ungueal. Aqueles originando-se na matriz podem ser escondidos tanto pela placa ungueal quanto pela prega ungueal proximal. Conseqüentemente, eles passam desapercebidos até que provoquem distrofias de placa ungueal.

Uma vez que a placa ungueal foi afetada, ou uma onicólise crônica desenvolveu-se, infecção secundária recorrente pode obscurecer ainda mais a situação. Coloração ungueal é uma característica freqüente e pode ser devida a um processo secundário benigno mais propriamente do que ao tumor em si. Isto pode conseqüentemente atrasar mais ainda o diagnóstico. Causas de coloração incluem:

- hematoma – tumor sangrante;
- amarelo – onicólise;
- hemorragias em estilhaços – tumor sangrante;
- verde – infecção por *Pseudomonas* spp. com onicólise;
- marrom – melanina de tumor melanocítico, ou hiperpigmentação pós-inflamatória por doença de Bowen; e
- vermelho – tumor muito vascularizado no leito ungueal.

Uma história clara do tempo de evolução raramente está disponível e qualquer dúvida deve fazer com que se considere uma biópsia diagnóstica precocemente.

Suspeitas clínicas baseiam-se em um entendimento da maneira pela qual os tumores da unidade ungueal diferem em seu comportamento daqueles em outra parte da pele. Por exemplo, ceratoacantomas da unidade ungueal não mostram a tendência a curar-se espontaneamente como eles mostram no resto da pele. Carcinomas espinocelulares podem lembrar verrugas virais e evoluem muito lentamente. Embora não sejam comuns, eles são muito mais freqüentemente encontrados do que os carcinomas basocelulares da unidade ungueal.

As características clínicas de um melanoma precoce são particularmente difíceis para interpretar. Em uma série de 24 melanomas subungueais, o atraso médio antes do diagnóstico foi de 30 meses [1]. Dezenove tornaram-se invasivos e atingiram uma profundidade média de 4,7 mm. Este atraso e a profundidade da invasão são responsáveis pelo prognóstico extremamente ruim do melanoma neste local. Se melanomas da unidade ungueal vão estar associados com menor morbidade no futuro, eles necessitarão de diagnóstico mais precoce, conforme parece estar acontecendo com melanomas em outros lugares. O clínico pode sentir o peso de propor uma investigação potencialmente formadora de cicatriz para aqueles com doença ungueal suspeita, mas quando a situação é claramente explicada, a maioria dos pacientes é ávida em ter o diagnóstico totalmente explorado.

Cada lesão suspeita e/ou persistente na unidade ungueal requer o seguinte:

- raios X (preferivelmente xerorradiografia);
- exame do leito ungueal após avulsão da placa ungueal. Geralmente seguido de biópsia;
- ultra-som e ressonância magnética, os quais podem proporcionar maiores detalhes de patologia cística ou de tecidos moles.

Estes princípios permitirão identificar com precisão máxima um tumor na região ungueal, o qual pode clinicamente apresentar-se como:

- mudanças na coloração;
- deformação da placa ungueal; ou
- desaparecimento parcial ou total da placa ungueal.

Tumores na unidade ungueal podem ser agrupados arbitrariamente em duas seções – tumores pigmentados e não-pigmentados –, mas deve-se ter em mente que alguns melanomas são amelanóticos e alguns carcinomas espinocelulares são pigmentados.

Lesões benignas não-pigmentadas

Verrugas

Verrugas são tumores benignos causados por infecção pela papiloma vírus humano. Elas podem crescer em quaisquer dos tecidos moles peri-ungueais (Fig. 7.33). Uma verruga subungueal pode ser dolorosa e difícil de distinguir de um tumor glômico, carcinoma espinocelular, tuberculose verrucosa ou uma calosidade subungueal (nos pés). Apapilomatose subungueal na ami-

Fig. 7.33. Verruga subungueal e periungueal deformante. (Cortesia G. Cannata).

loidose sistêmica primária é uma rara mimetizadora de verrugas virais. Mudanças ósseas subjacentes podem ser vistas em várias destas condições.

A extensão de uma verruga pode não ser aparente até a placa ungueal ter sido parcialmente ou completamente avulsionada sob um bloqueio em anel.

Cirurgia

Curetagem com fenolização leve ou eletrodessecação pode ser suficiente. A criocirurgia é mais apropriada para as verrugas menos estabelecidas ou invasivas, mas não deve ser utilizada onde há um componente subungueal significativo. Edema tecidual e edema após criocirurgia causam dor similar ao hematoma quando abaixo da placa ungueal.

Ácidos tópicos

Ácido monocloroacético aquoso saturado ou ácido tricloroacético são efetivos. O agente é aplicado cuidadosa e diretamente sobre a verruga, e não sobre a pele adjacente. Esta pode então ser ocluída com um emplastro de ácido salicílico a 40%, cortado exatamente do seu tamanho. Dor durante as primeiras 24 horas pode tornar o tratamento inapropriado para alguns pacientes. Omissão do emplastro ou do ácido proporciona monoterapias razoáveis, com menor risco de dor. O desconforto com ácido tricloroacético pode significar que um bloqueio em anel é necessário.

Quimioterapia

Sulfato de bleomicina (1U/ml) em salina estéril pode ser utilizado sob anestesia local. Uma agulha de vacinação bifurcada é utilizada para puncionar a verruga até 100 vezes antes de molhá-la com gotas da solução. Shelley [3] obteve eliminação de 92% de uma série randômica de 258 verrugas após um único tratamento de verrugas múltiplas recorrentes nas extremidades. Munn atingiu o mesmo sucesso em um estudo similar [4]. O agente pode também ser injetado diretamente na verruga. Há evidência de radioimunoensaio que quantidades significativas do agente podem ser encontradas a curto prazo na circulação sistêmica após esta forma de terapia. O tratamento pode ser associado a retinóides com sucesso.

Irritantes

Cantaridina (0,7%) pode ser utilizada topicamente em uma mistura de acetona e colódio. A área tratada é coberta com um curativo oclusivo. Dentro de 48 horas a verruga é parcialmente ou totalmente eliminada com a bolha. As aplicações são repetidas a cada semana até a cura. O tratamento com este irritante pode ser doloroso. Embora seja bem efetivo na unidade ungueal, não é geralmente popular, o que torna a disponibilidade um problema.

Imunoterapia

Imunoterapia com difenilciclopropenona e interferon foi utilizada com sucesso variável em casos difíceis.

Granuloma piogênico

Granulomas piogênicos (Fig. 7.34) são tumores angiomatosos indolores algumas vezes atribuíveis ao trauma. Eles são verme-

Fig. 7.34. (a) Onicólise devida a granuloma piogênico subungueal. (b) O tumor após corte da área onicolítica.

lho-escuros, com um colarete ceratótico quando saem da unidade ungueal. Há algumas vezes um pedículo. Eles sangram facilmente com o contato e são encontrados nas pregas ungueais e também no leito ungueal. Eles podem ser tratados com curetagem, mas é essencial mandar tecido para histologia para excluir melanoma maligno amelanótico. Se há dúvida que a curetagem irá proporcionar um espécime adequado, uma pequena biópsia por punch deve ser realizada primeiramente. Hemostasia é atingida com eletrodessecação leve.

Cisto mixóide [5-7]

Mostra-se como um edema indolor em forma de cúpula da prega ungueal dos dedos das mãos mais freqüentemente do que dos pés (Fig. 7.35). Está entre a articulação interfalangeana distal e a borda livre da prega proximal. Ocasionalmente pode estar localizado sob a matriz ungueal. Uma depressão longitudinal da placa ungueal no eixo do tumor pode indicar compressão da matriz.

O cisto contém um fluido gelatinoso, o qual pode ser espremido através de uma puntura. Algumas vezes o paciente relatará uma história de descarga espontânea, com deflação do cisto. O conteúdo pode tornar o cisto translúcido, particularmente quando a lesão é superficial. A característica pode ser acentuada por transiluminação com uma lanterna.

Os cistos são freqüentemente acompanhados por osteoartrite surgindo na articulação interfalangeana distal adjacente. Acredita-se que representam uma bolsa de tecido sinovial desenvolvendo-se secundariamente à doença articular. Circunstâncias clínicas não são sempre consistentes com esta teoria, mas alguns investigadores sustentam que a continuidade com o espaço articular é invariavelmente demonstrada com injeção de azul de metileno na articulação adjacente.

Cirurgia

O tratamento cirúrgico pode ser delicado e complicado. O cisto e seu pedículo com a articulação podem requerer excisão. O pedículo pode necessitar ser demonstrado com uma injeção de azul de metileno articular. A remoção do cisto é seguida de ablação dos osteófitos, se estes são proeminentes. O defeito é fechado com um retalho rotacional. É possível que a remoção dos osteófitos da articulação interfalangeana distal possa ser suficiente para permitir resolução do cisto. Ligadura do pedículo sozinho pode também produzir cura.

Nas formas distais do cisto mixóide, uma excisão em forma de fuso na prega proximal, carregando o tumor consigo, freqüentemente dá bons resultados.

Esclerose

Injeções de sulfato tetradecil sódico a 1% são um tratamento conveniente e efetivo. Seguindo a expressão do conteúdo cístico após perfuração com agulha ou incisão, 0,2-0,4 ml de solução esclerosante são injetados. Uma a três injeções, repetidas em intervalos mensais, são suficientes. O esclerosante tem o potencial de penetrar o espaço articular e isto pode ter efeitos deletérios no epitélio sinovial. Experimentos em animais mostraram fibrose ocorrendo dentro da cápsula articular após injeção de esclerosante, e esta técnica não obteve sucesso quando utilizada em gânglios ao redor do punho.

Criocirurgia

Bons resultados podem ser atingidos com cistos mixóides mais superficiais na prega ungueal. Após espremer o conteúdo, uma congelação de 30 segundos da pele sobrejacente é geralmente adequada.

Tumor glômico [8,9]

Tumor glômico (Fig. 7.36) deve ser considerado no diagnóstico diferencial de qualquer dedo doloroso. A dor é variável. Flutuações na temperatura ou o mais leve toque podem causar des-

a

b

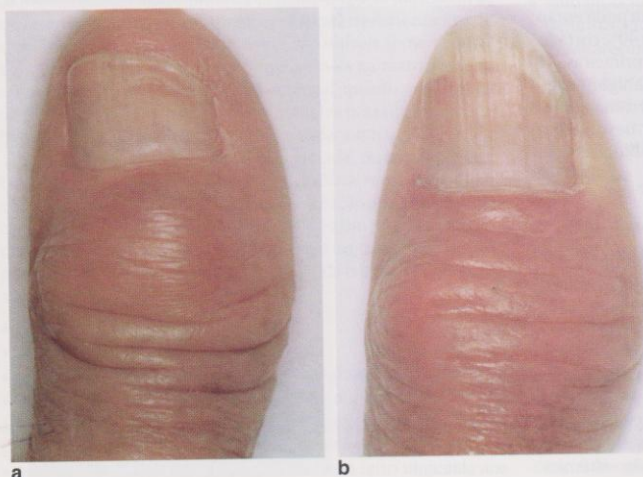



Fig. 7.35. (a) Pseudocisto mucóide (cisto mixóide) na prega ungueal proximal com um largo sulco longitudinal. (b) Após escleroterapia.

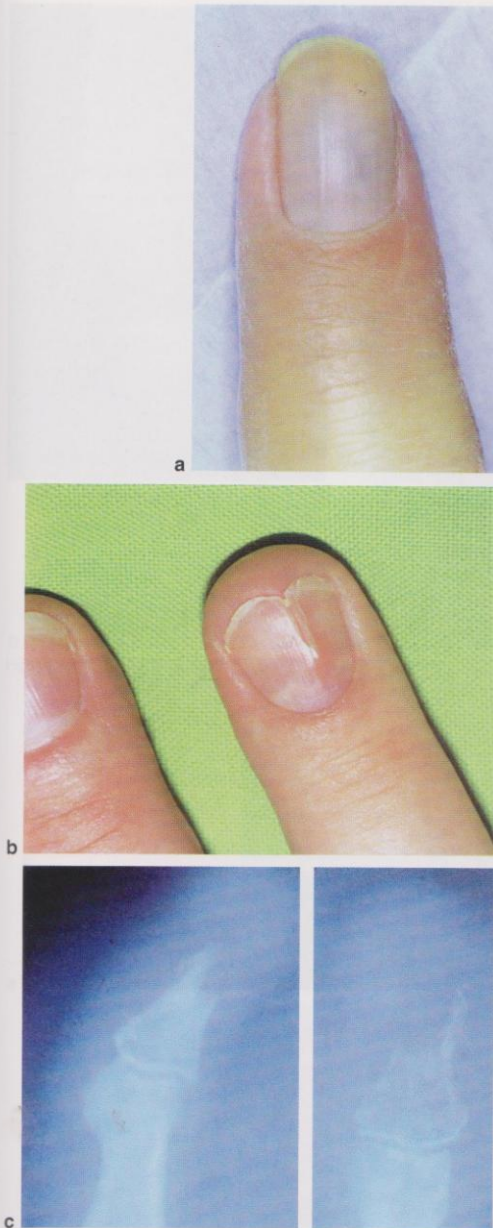



Fig. 7.36. (a) Tumor glômico do leito ungueal com descoloração somente. (b) Tumor glômico na matriz distal resultando em formação ungueal partida e uma fenda. (c) Raios X de um tumor glômico. (Cortesia de Jouglard.)

conforto. Algumas vezes a dor é excruciante e irradia-se até o ombro. Pode ser aliviada pela utilização de um torniquete ao redor do dedo.

O tumor pode ser visível através da unha como uma mancha azulada arredondada ou oval de alguns milímetros de diâmetro. Uma fenda distal da placa ungueal ou uma simples linha longitudinal vermelha são comuns.

Raios X podem mostrar uma erosão na face dorsal da falange distal. Alternativamente, o tumor pode ser demonstrado por ressonância magnética ou ultra-sonografia de alta resolução.

Pequenos tumores podem ser alcançados através de uma "janela" na lâmina ungueal, produzida com um punch. Tumores maiores podem requerer incisões variáveis de acordo com a localização tumoral de modo a permitir a perfeita visualização e completa retirada. O leito ungueal pode ser refletido para facilitar o acesso ao tumor.

Ceratoacantoma [10-12]

O polegar e o indicador são os locais mais comuns para um ceratoacantoma (Fig. 7.37). Geralmente começa como uma pequena pápula subungueal inflamada. Crescimento rápido (1-2 cm em quatro a oito semanas) é proeminente. Dor intensa está associada com o edema de tecidos periungueais. Uma vez que o nódulo crostoso que levanta a borda livre da unha é estabelecido, pode permanecer imutável por meses. Regressão espontânea é rara.

Raios X revelam perda óssea com reação periosteal, a qual pode ser indistinguível de um carcinoma espinocelular no mesmo lugar.

Quimioterapia

É razoável tentar acetretina antes de recorrer à cirurgia. Isto pode ser particularmente útil quando os tumores são múltiplos. Resultados favoráveis foram relatados com aplicações de 5-fluoracil a 20% sob oclusão e também com bleomicina intralesional.

Cirurgia

A maioria dos autores recomenda tratamento cirúrgico. Cirurgia de Mohs e curetagem foram utilizadas efetivamente, apesar de que se existe alguma dúvida diagnóstica, curetagem deve ser evitada. Pode-se ter um bom resultado com a cicatrização por segunda intenção sem enxertia.

A evolução rápida e a histologia geralmente permitem que um ceratoacantoma seja distinguido de um carcinoma espinocelular. Tumores subungueais de aparecimento tardio no curso de incontinência pigmentar podem mimetizar ceratoacantomas.

Fibromas e fibroceratomas [13-15]

Há uma ampla variedade de tumores fibrosos da unidade ungueal, tendo diferentes características clínicas e associações. Histologicamente eles são muito similares. A terminologia pode ser confusa, já que muitos termos foram adotados. As duas prin-

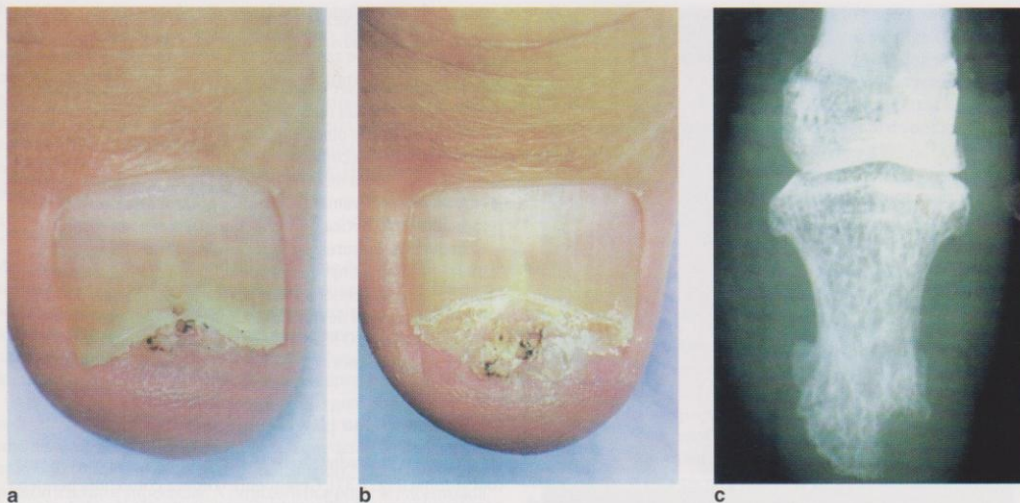



Fig. 7.37. (a, b) Ceratoacantoma subungueal. (c) Osteonecrose muito inicial na área ocupada previamente pelo tumor.

cipais categorias parecem ser fibroceratomas e fibromas, dentro dos quais todas as variantes podem ser consideradas.

Fibroceratomas

Fibroceratoma periungueal adquirido (Fig. 7.38), fibroceratoma digital adquirido e fibroma em dente-de-alho têm muito em comum para serem indistingüíveis. A única característica que define um fibroma em dente-de-alho é a presença de muitas divisões dentro do fibroma, surgindo de um mesmo pedúnculo, lembrando um dente-de-alho.

Todos são lesões benignas adquiridas, assintomáticas, exceto por sua tendência a tornarem-se traumatizados com complicações associadas. Eles podem ser iniciados por trauma e podem ser únicos ou múltiplos. O tumor caracteristicamente tem uma origem estreita na base do sulco ungueal, sob a prega ungueal proximal. Ele estende-se sobre a unha, comprimindo a matriz, produzindo um sulco ou fenda subjacente. Na ponta há freqüentemente um elemento hiperceratótico. Histologicamente fibroceratomas podem ser divididos em três grupos:

1. Feixes de colágeno espessos, densos, agrupados.
2. Aqueles com um componente fibroblástico marcado na cútis subjacente.
3. Lesões com uma estrutura edematosa e pobremente celular.

Tumores de Koenen. Estes podem ser considerados uma variante dos fibroceratomas, dos quais eles são geralmente distinguidos por sua associação clínica com a esclerose tuberosa (Fig. 7.39). Diferentemente das formas isoladas, eles têm uma idade mais precoce de aparecimento, ao redor da puberdade. Eles são tipicamente numerosos. À semelhança de um fibroceratoma, eles podem emergir como uma lesão ceratótica de sob uma prega

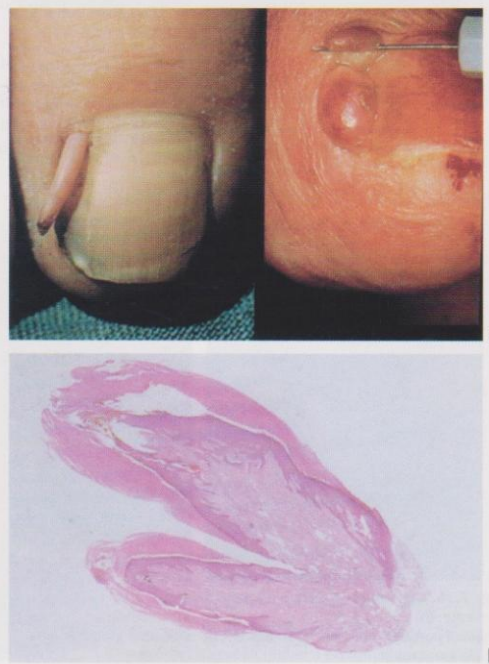



Fig. 7.38. Fibroceratomas periungueais adquiridos.

Fig. 7.39. Tumor de Koenen. (Cortesia de A. Kint.)

ungueal, ou serem vistos em outro lugar no dedo como uma massa mais macia, surgindo do tecido conjuntivo dérmico. Na variedade múltipla eles podem ser maiores do que geralmente é visto nas formas isoladas e destroem toda a unidade ungueal. Podem causar desconforto local.

Fibromas

Fibromas da unidade ungueal foram descritos como dermatofibromas (Fig. 7.40) e podem surgir em qualquer lugar dentro da unidade ungueal. Mais tipicamente eles envolvem o periunguio, mas podem surgir também sob a prega ungueal para danificar a unha no mesmo padrão que um fibroceratoma. Eles carecem do elemento ceratótico visto em fibroceratomas e são geralmente esféricos.

Outros tumores fibrosos

Fibromatose digital juvenil (doença de Reye) [16]. A doença de Reye aparece muito precocemente na infância, mais freqüentemente nos dedos (Fig. 7.41). Neste local, tipicamente afeta a porção dorsal e lateral da falange terminal. Tumores nodulares firmes arredondados macios e avermelhados podem envolver múltiplos dedos. A unha pode ser levantada mas não destruída. Pododáctilos e polegares são geralmente poupados.

O tratamento deve ser conservativo, exceto nos casos de dano funcional. Recidivas cirúrgicas são tão altas quanto 60%. Regressão espontânea é provável na maioria dos casos antes da idade adulta e pode ser acelerada por criocirurgia.

Doença de Cowden é uma condição autossômica dominante associada com hamartomas múltiplos e neoplasias malignas da mama e tireóide. Colagenomas estoriformes circunscritos da unidade ungueal podem lembrar um fibroceratoma.

Leiomiomas, quelóides e cicatrizes hipertróficas na unidade ungueal podem causar confusão diagnóstica.

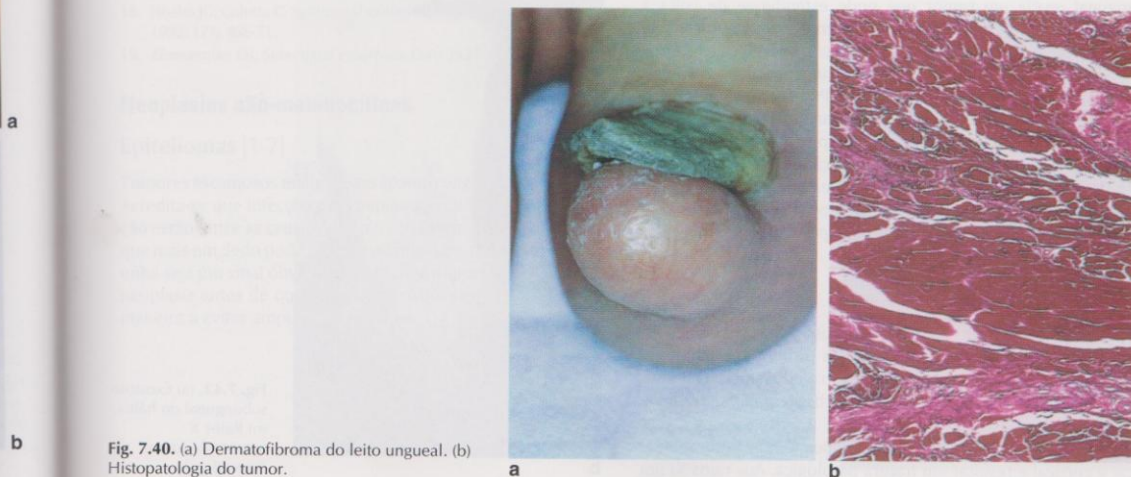



Fig. 7.40. (a) Dermatofibroma do leito ungueal. (b) Histopatologia do tumor.

Fig. 7.41. Fibromatose digital juvenil. (Cortesia de R. Pringuet.)

Tratamento cirúrgico

Excisão é apropriada em qualquer lugar. Reflexão da prega ungueal proximal pode ser necessária para aqueles que surgem no sulco ungueal. Sutura geralmente não é necessária. Onde há dano à matriz pelo tumor, a distrofia pode permanecer, melhorar ou algumas vezes ser exacerbada se matriz viável é removida com a excisão. Avulsão ungueal parcial pode ser requerida para obter acesso às lesões subungueais.

Exostose e osteocondroma [17-19]

Exostoses subungueais são comuns nos jovens; geralmente no hálux (Fig. 7.42). Algumas são associadas com história familial, outras com uma história de trauma. O paciente tem um pododáctilo doloroso, o que piora com a deambulação ou pressão de sapatos apertados. É devido a uma protuberância óssea evidente ao raios X. Isto eleva a unha, inicialmente produzindo onicólise distal somente. Subseqüentemente, um nódulo endurecido liso protrui-se de sob a unha, a qual é elevada por ele. Avulsão ungueal revela um tumor que pode estender-se de volta à matriz, ou além. A epiderme sobrejacente é esbranquiçada. O tratamento requer uso agressivo de cortadores ósseos para remover a base do osso trabecular. Tratamento menos completo tem uma alta chance de recidiva. Pós-operatoriamente, a lesão tem uma tendência a sangrar, tornando a elevação e compressão importantes. Qualquer osso exposto deve ser mantido úmido com pomada antibiótica e a infecção combatida com antibióticos sistêmicos se há qualquer suspeita de uma lesão contaminada. Falha em tomar estas medidas pode resultar em osteomielite. Histologicamente, o tumor compreende osso trabecular coberto com cartilagem.

Encondroma

Um encondroma é um tumor cartilaginoso doloroso, geralmente diagnosticado no adulto jovem após o trauma. Geralmente lembra baqueteamento do dedo afetado. Pode também mimetizar paroníquia, cisto mixóide com uma depressão longitudinal, ou unha encravada.

O crescimento do tumor na cavidade medular pode adelgaçar a cortical e resultar em fratura patológica. Aos raios X, um encondroma causa um defeito hipotransparente e uma condensação no osso. É extraído através de uma via de abordagem lateral. Um enxerto ósseo esponjoso é algumas vezes necessário para preencher a cavidade.

Osteoma osteóide

Osteoma osteóide na falange distal é caracterizado por dor paroxística de intensidade crescente. As partes moles, centradas sobre a falange terminal, edemaciam produzindo uma unha aumentada, protruída. Os sintomas severos contrastam com a ausência de sinais inflamatórios outros do que uma coloração purpúrea variável leve no leito e pregas ungueais. A despeito dos sinais menores de inflamação, a dor pode ser amplamente diminuída por aspirina.

Dependendo do estágio de evolução, raios X podem mostrar um alvo com um nicho central de osteocondensação. Várias incidências são às vezes necessárias para definir a topografia do nicho. Excisão em bloco com raios X pré e pós-operatórios assegura a resolução.

a

b

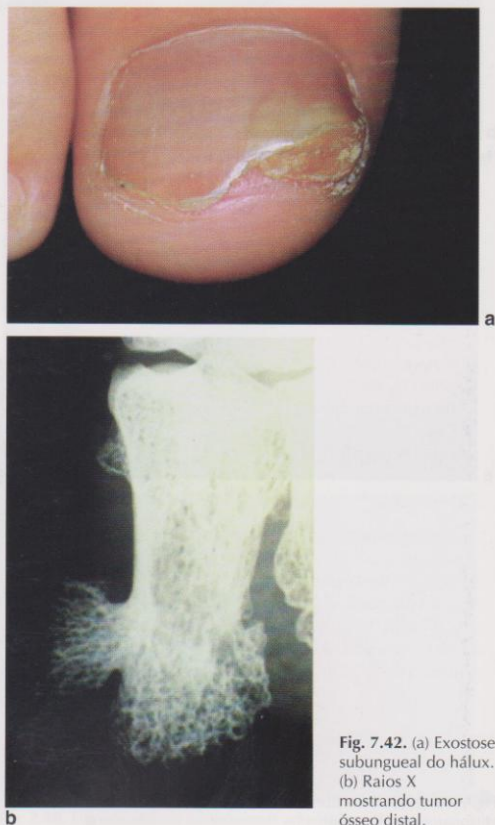



Fig. 7.42. (a) Exostose subungueal do hálux. (b) Raios X mostrando tumor ósseo distal.

Referências bibliográficas

1. Rigby ITS, Briggs JC. Subungual melanoma: a clinicopathological study of 24 cases. *Br J Plast Surg* 1992; **45**: 275-8.
2. Salasche SJ, Garland LD. Tumors of the nail. *Dermatol Clin* 1985; 3: 501-19.
3. Shelley WB, Shelley D. Intralesional bleomycin sulphate therapy for warts. A novel bifurcated needle technique. *Arch Dermatol* 1991; **127**: 234-6.
4. Munn SE, Higgins E, Marshall M, Clement M. A new method of intralesional bleomycin therapy in the treatment of recalcitrant warts. *Br J Dermatol* 1996; **135**: 969-71.
5. Audebert C. Treatment of mucoid cyst of fingers and toes by injection of sclerosant. *Dermatol Clin* 1987; **7**: 179-88.
6. Miller PK, Roegnik RK, Amadio PC. Focal mucinosis (myxoid cyst). *J Dermatol Surg Oncol* 1991; **18**: 716-9.
7. Gingrass MK, Brown RE, Zook EG. Treatment of fingernail deformities secondary to ganglions of the distal interphalangeal joint. *J Hand Surg* 1995; **20A**: 502-5.
8. Holzberg M. Glomus tumor of the nail. A 'red herring' clarified by magnetic resonance imaging. *Arch Dermatol* 1992; **128**: 160-2.
9. Jablon M, Horowitz A, Bernstein DA. Magnetic resonance imaging of a glomus tumor of the fingertip. *J Hand Surg AM* 1990; **15**: 507-9.
10. Keeney GL, Banks PM, Linscheid RL. Subungual keratoacanthoma. *Arch Dermatol* 1988; **124**: 1074-6.
11. Mehregan AH, Fabian L. Keratoacanthoma of nailbed: a report of two cases. *Int J Dermatol* 1973; **12**: 149-51.
12. Pellegrini VD, Tompkins A. Management of subungual keratoacanthoma. *J Hand Surg* 1986; **11A**: 718-24.
13. Kint A, Baran R. Histopathologic study of koenen turnours. *J AM Acad Dermatol* 1988; **18**: 369-72.
14. Kint A, Baran R, Keyser H. Acquired digital fibrokeratoma. *J AM Acad Dermatol* 1985; **12**: 816-21.
15. Baran R, Perrin CH, Bandet J, Requena L. Clinical and histological patterns of dermatofibromas of the nail apparatus. *Clin Exp Dermatol* 1994; **19**: 31-5.
16. Dabney KW, MacEven D, Davis NE. Recurring digital fibrous tumor of childhood: case report with long term follow up and review of the literature. *J Pediatr Orthop* 1986; **6**: 612-7.
17. Eliezri YD, Taylor SC. Subungual osteochondroma. Diagnosis and management. *J Dermatol Surg Oncol* 1991; **18**: 753-8.
18. Hoehn JG, Coletta C. Subungual exostosis of the fingers. *J Hand Surg* 1992; **17A**: 468-71.
19. Zimmerman EH. Subungual exostoses. *Cutis* 1977; **19**: 185.

Neoplasias não-melanocíticas

Epiteliomas [1-7]

Tumores escamosos malignos no aparato ungueal não são raros. Acredita-se que infecção pelo papiloma vírus humano e irradiação estão entre as causas, e isto é consistente com o achado de que mais um dedo pode estar envolvido. Embora a destruição da unha seja um sinal óbvio e dramático, é importante excluir uma neoplasia antes de que tais características desenvolvam-se, de maneira a evitar amputação do dedo.

Doença de Bowen e carcinoma espinocelular

Uma pequena biópsia incisional revelando somente carcinoma *in situ* não exclui tumor invasivo em outro lugar da lesão (Fig. 7.43-7.46). Alguns autores preferem não fazer distinção clínica entre estas duas formas nesta base. O polegar é mais comumente afetado, seguido pelo indicador e dedo médio e, por último, pelo hálux.

Apresentação clínica

A apresentação clínica do carcinoma espinocelular é variada antes da destruição da placa ungueal. Cronicidade é uma característica que deve levantar suspeita quando associada com:

- uma borda esbranquiçada da prega proximal e da cutícula (*in situ*);
- paroníquia;
- uma placa vermelha descamativa erosiva;
- lesões hiperceratóticas e/ou papilomatosas nas pregas ungueais (Fig. 7.43), sulcos laterais ou leito ungueal (Fig. 7.44), as quais são resistentes ao tratamento apropriado;
- uma rachadura ou uma ulceração crostosa em um sulco lateral;
- dor pulsátil e localizada aumentada com pressão;
- melanoníquia longitudinal (Fig. 7.45); e
- onicólise (Fig. 7.46).
- qualquer que seja a aparência clínica, se as lesões persistem a despeito de tratamento completo, duas ações são necessárias.

1. Raios X da falange distal;
2. Biópsia adequada.

Evolução

Doença de Bowen e carcinoma espinocelular da unidade ungueal não são cânceres agressivos. No último, infecção é um achado comum. Pode mascarar as características do tumor e atrasar o

Fig. 7.43. Doença de Bowen da prega ungueal.

Fig. 7.44. Doença de Bowen verrucosa destrutiva do leito e matriz ungueais.

diagnóstico. É freqüentemente acompanhado por ulceração ou tecido de granulação que sangra quando tocado.

O longo curso clínico distingue o tumor de um ceratoacantoma. Ambos podem estar associados com periostite subjacente ao raios X. Metástases são infreqüentes, mesmo nas lesões mais crônicas. Displasias ectodérmicas hereditárias podem reduzir o intervalo de tempo necessário para ocorrência de metástases.

Etiologia

Existem fatores predisponentes reconhecidos no desenvolvimento de carcinoma espinocelular:

- trauma;
- calor;
- radioterapia; e
- infecção (papiloma vírus humanos 11, 16, 18, 34, 35);
- exposição ocupacional (pessoal médico/dentário) ou terapêutica está raramente implicada. Se radioterapia está implicada como uma causa, pode haver uma radiodermtite associada.

Uma história de envenenamento crônico por arsênio deve ser procurada (tônicos e tratamento para psoríase no início deste século), assim como sinais de ceratoses arsênicas.

Epitelioma *cuniculatum* ou carcinoma verrucoso

O epitelioma *cuniculatum* é geralmente descrito como um tumor no restrito ao pé, mas foi recentemente objeto de muitos relatos envolvendo principalmente a unha do polegar. A progressão é

Fig. 7.45. Doença de Bowen periungueal com envolvimento da matriz e produção de melanoníquia longitudinal.

a

b

Fig. 7.46. (a) Doença de Bowen do leito ungueal produzindo onicólise. (b) O tumor é revelado ao cortar-se a unha.

lenta, mas os túneis que ele cria tornam-no uma neoplasia infiltrativa difícil de ser excisada completamente.

Suas características incluem onicólise disto-lateral e paroníquia progredindo para múltiplos orifícios no leito ungueal extrudindo um material pastoso branco. A placa ungueal pode ser perdida por destruição invasiva da matriz deixando um tumor verrucoso, friável, com tecido de granulação, comparado certa vez a uma "calosidade verrucosa". A falange óssea é comumente envolvida, e, quando confirmada, amputação é necessária.

Histologicamente, o tumor tem uma superfície verrucosa com numerosos seios e faixas epiteliais profundas contendo grandes cistos de ceratina.

Carcinoma basocelular

O carcinoma basocelular da unidade ungueal é raro. Dos 13 casos relatados, somente dois envolveram pododáctilos. A evolução é marcada por um longo período de dermatite periungueal com paroníquia e/ou granulação subungueal. Leva à perda ungueal. Um caso de melanoníquia longitudinal foi recentemente atribuído a carcinoma basocelular.

Diagnóstico diferencial

A histopatologia é necessária para o diagnóstico de uma neoplasia. Irá permitir distinção confiável de uma ampla variedade de condições benignas:

- verrugas;
- eczema periungueal;
- radiodermite;
- paroníquia;
- infecções fúngicas;
- granuloma piogênico;
- hiperplasia pseudo-epiteliomatosa;
- tuberculose verrucosa;
- exostose subungueal;
- calosidade subungueal;
- unha encravada;
- tumor glômico; e
- ceratoacantoma.

Metástase para uma falange distal [8]

Aparência clínica

Metástases de neoplasias internas são raras mas características (Fig. 7.47). Elas desenvolvem-se subitamente como paroníquias dramáticas, mas quase indolores, ou lesões subungueais. Mais de um dedo pode estar envolvido e a lesão pode ser pulsátil. As características evoluem rapidamente com quase nenhum sintoma. Raios X geralmente revelam o foco da patologia dentro do osso. O espaço articular é freqüentemente poupado, com uma fina camada de cartilagem na margem proximal da lesão óssea. O diagnóstico clínico pode lembrar muitas condições benignas, como refletido em relatos individuais:

- pseudobaqueteamento;
- paroníquia crônica;
- tumor glômico;
- artrite reumatóide;
- vasculite necrotizante; e
- granuloma piogênico.

Biópsia pode ser requerida. Na ausência de um diagnóstico estabelecido de malignidade interna, um outro diagnóstico deve ser procurado.

Radiodermite crônica

Há um risco significante de transformação maligna na radiodermite crônica (Fig. 7.48). Isto tornou-se raro, já que profissionais médicos e veterinários estão agora bem protegidos da exposição durante seu trabalho, mas pacientes mais velhos ainda apresentam esta condição.

Fig. 7.47. Metástases em duas falanges distais de carcinoma da laringe. (Cortesia de Franceschini.)

Fig. 7.48. Radiodermite crônica com formação de pterígio precoce, após radioterapia de uma verruga recorrente na prega ungueal proximal.

A condição totalmente desenvolvida é marcada por ceratose e telangiectasias na pele atrófica, esclerodermiforme. Mudanças ungueais tornam-se proeminentes: espessamento ou atrofia. Elas são acompanhadas por "manchas de carvão" características que aparecem sob a unha, como marcas de alfinete, cujo progresso segue o crescimento lentificado da placa ungueal. Não é raro que o bordo livre seja levantado por uma lesão ceratótica do hiponíquio ou leito ungueal distal. Esta pseudoverruga calosa é um incômodo e pode ser dolorosa. Paroníquia dolorosa pode ocorrer.

Tratamento

Após uma janela ter sido cortada na unha, a área de anormalidade pode ser tratada com curetagem e eletrocoagulação. Entretanto cirurgia mais extensa pode ser necessária se houver dano trófico maior, hiperceratose subungueal dolorosa, "manchas de carvão" recorrentes ou ulceração. Excisão da unidade ungueal inteira é então necessária.

Após hemostasia cuidadosa, a área pode ser coberta por um enxerto de espessura total ou parcial. Enxertos de espessura parcial algumas vezes "pegam" com menor sucesso, mas são funcionalmente superiores. O resultado pode também ser bom com cura por intenção secundária. Algumas vezes resíduos de matriz irão resultar no renascimento de espículas córnicas problemáticas que requerem excisão ou fenolização.

Tratamento de epiteliomas

1. *Amputação* da falange distal somente é justificada se existir:

- invasão ósteo-articular;
- epitelioma *cuniculatum* com envolvimento ósseo; ou
- metástase falangeal.

2. *A técnica Mohs* em tecido fresco ou fixado é o tratamento de escolha para a maioria dos carcinomas espinocelulares da unidade ungueal. Este local apresenta-se como uma excelente localização para a cirurgia de Mohs que preserva tecido enquanto assegura excisão completa. O desenvolvimento desta prática permitiu que muitos pacientes mantivessem dedos funcionais, onde previamente eles teriam sofrido uma amputação.
3. *Radioterapia* na unidade ungueal foi usada amplamente no passado, sem sucesso.
4. *Eletrocirurgia com curetagem* pode ser considerada somente em lesões muito limitadas da prega ungueal proximal. O mesmo é verdadeiro para criocirurgia. Nenhum destes métodos permite certeza histológica que excisão completa foi atingida. Isto os torna uma opção de tratamento ruim, exceto em circunstâncias excepcionais.
5. Na doença de Bowen, *5-fluoracil* sob um curativo oclusivo provoca reações locais maiores e mostrou uma taxa de sucesso baixa.
6. *Remoção cirúrgica* seguida de fechamento direto geralmente só é possível em lesões limitadas. Lesões maiores requerem um enxerto de pele fino ou um retalho rotacional. Bons resultados podem também ser atingidos ao deixar-se a área cicatrizar por segunda intenção.
7. *O laser de CO_2* pode dar bons resultados mas deve ser combinado com um método que permita confirmação histológica da excisão.

Referências bibliográficas

1. Ashinoff R, Li JJ, Jacobson M *et al.* Detection of human papilloma virus DNA in squamous cell carcinoma of the nail bed and finger determined by polymerase chain reaction. *Arch Dermatol* 1991; **127**:1813-8.
2. Baran R. Les tumeurs de l'appareil unguéal. *Rech Dermatol* 1988; **1**: 327-33.
3. Baran R, Gormley DE. Polyclactylous Bowen's disease of the nail. *J Am Acad Dermatol* 1987; **17**: 201-4.
4. Baran R, Tosti A. Metastatic carcinoma of the terminal phalanx of the great toe. Report of two cases and review of the literature. *J Am Acad Dermatol* 1994: **31**: 259-63.
5. Haneke E. Epidermoid carcinoma (Bowen's disease) of the nail simulating acquired ungual fibrokeratoma. *Skin Cancer* 1991; **6**: 217-21.
6. Goldminz D, Bennett RG. Mohs micrographic surgery of the nail unit. *J Dermatol Surg Oncol* 1991; **18**: 721-6.
7. Mikhail GR. Subungual epidermoid carcinoma. *J Am Acad Dermatol* 1984; **11**: 291-8.
8. Mikhail GR. Subungual basal cell carcinoma. *J Dermatol Surg Oncol* 1985; **11**: 1222-3.

Leitura complementar

Mikhail GR. Bowen's disease and squamous cell carcinoma of the nail bed. *Arch Dermatol* 1974; **110**: 267-70.

Tosti A, Morelli R, Fanti PA *et al.* Carcinoma cuniculatum of the nail apparatus: report of three cases. *Dermatology* 1993; **186**: 217-21.

Tumores pigmentados [1-10]

Melanoníquia longitudinal

Melanoníquia longitudinal é uma faixa marrom na placa ungueal (Fig. 7.49) que surge da produção de melanina na matriz (Fig. 7.50). O pigmento pode espalhar-se para prega ungueal proximal, polpa digital e leito ungueal. Tem importância por causa de seu relacionamento eventual com melanoma maligno. A avaliação tem de incluir uma variedade de aspectos.

- As faixas pigmentadas afetam um ou múltiplos dedos?
- Quais dedos (mãos/pés)?
- O pigmento pode ser exógeno?
- Um pododáctilo próximo se sobrepõe a unha envolvida?
- Há pigmentação periungueal (sinal de Hutchinson)?
- O pigmento tem um bordo impreciso (negro nas raças altamente pigmentadas)?
- O tamanho da faixa, medido a cada seis meses, aumenta (com fotografias 1:1)?
- A faixa pigmentar estende-se ao bordo livre da unha?
- Há um hematoma linear não-migratório?

Fig. 7.49. (a) Melanoníquia longitudinal (in *Rech Dermatol*, 1988; **1**: 605-612). (b) Uma coloração de Masson-Fontana em cortes da unha distal demonstra a localização do pigmento na unha (aqui ventral) proporcionando uma pista anatômica da fonte do pigmento dentro da matriz (aqui distal).

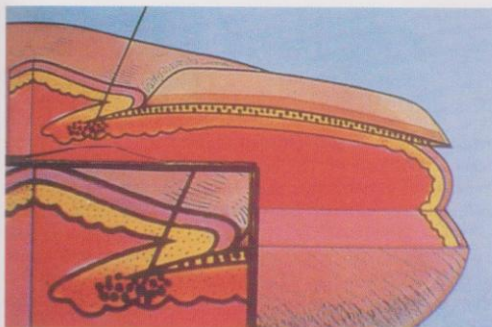
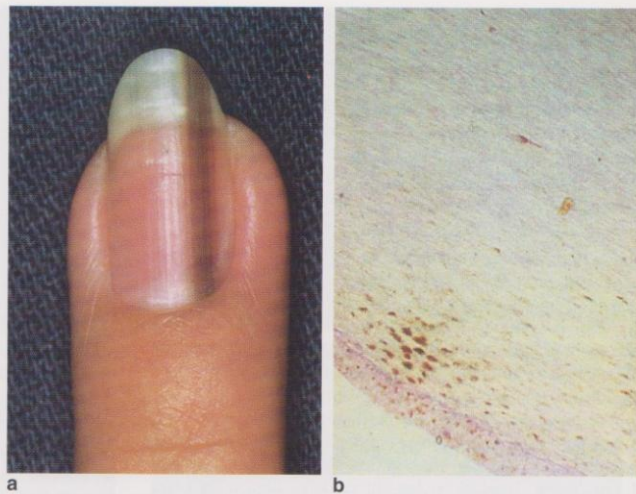



Fig. 7.50. Diagrama mostrando a origem de uma faixa longitudinal pigmentada surgindo de um foco de melanócitos na matriz. (De Haneke, *Rech Dermatol* 1988; **1**: 605-612.)

- Há um corpo estranho?
- Há envolvimento de membrana mucosa (leucoceratose associada com líquen plano ou pigmentação da síndrome de Laugier-Hunziker)?

Na ausência de um diagnóstico benigno óbvio, a biópsia é necessária. Melanoníquia no polegar ou hálux de um caucasiano é geralmente de "alto risco".

Avaliação histoquímica

Uma coloração (impregnação) pela prata pode ser feita de um corte retirado do bordo livre da unha para identificar o nível dorsal/ventral de melanina na secção ungueal (Fig. 7.49 (b)). Isto permite que se deduza a origem topográfica da fonte pigmentar dentro da matriz. Se o pigmento encontra-se nas camadas superficiais, ele é produzido pela área proximal da matriz, o que complica a operação, *criando um alto risco de seqüelas distróficas*. Por outro lado, a presença de pigmento nas camadas profundas da placa ungueal indica uma origem na matriz distal, *assegurando uma operação simples sem grande risco de distrofia ungueal.*

Estes achados não irão alterar a cirurgia necessária, mas podem permitir um entendimento maior dos riscos de formação de cicatriz.

Histopatologia no diagnóstico de melanoníquia longitudinal

Freqüentemente, a despeito de avaliação meticulosa, a etiologia da melanoníquia longitudinal permanece obscura e uma biópsia torna-se necessária. Não há consenso entre os dermatopatologistas a respeito das causas melanocíticas da melanoníquia longitudinal (A.B. Ackerman, comunicação pessoal, abril 1989). Tentativa de organizar as causas em uma lista utilizável é representada a seguir:

1. Nevo melanocítico adquirido.
2. Nevo melanocítico congênito.
3. Proliferação de melanócitos normais.
4. Proliferação de melanócitos atípicos.
5. Melanocitose persistente ou recorrente com características histológicas que podem simular melanoma subungueal.
6. Melanoma *in situ*.
7. Melanoma subungueal; e
8. Melanoma metastático.

Biópsia

Considerações pré-operatórias

Biópsias ungueais devem ser corretamente realizadas primeiramente. O paciente não deve ser sujeitado a cirurgia mutilante para uma condição que pode provar-se benigna. Igualmente, deve-se enviar ao patologista uma amostra tecidual que seja representativa da doença e adequada para o diagnóstico. *Quando possível, a fonte de produção de pigmentos deve ser removida completamente para impedir recorrências pós-operatórias da melanoníquia longitudinal.*

Métodos de biópsia

Várias abordagens cirúrgicas estão disponíveis para biópsias ungueais na melanoníquia longitudinal. O procedimento que é selecionado irá depender de:

1. A probabilidade de melanoma subungueal.
2. A necessidade de seleção de um procedimento que irá minimizar o risco de distrofia pós-operatória.
3. Localização (medial ou lateral) da faixa dentro da placa ungueal.
4. Largura da placa; e
5. Origem na matriz (proximal ou distal) da melanoníquia longitudinal.

O paciente deve estar completamente informado sobre risco de distrofia pós-operatória permanente.

Pigmentação periungueal presente. Quando a melanoníquia longitudinal é acompanhada por pigmentação periungueal, a probabilidade de melanoma subungueal é alta. O dedo deve ser radiografado e o paciente examinado à procura de linfadenectomia. *Todas as porções afetadas do aparato ungueal (pregas ungueais proximais e laterais, placa ungueal, hiponíquio e pele) são removidas em bloco até o osso, com relativo desprezo pela aparência cosmética*, se houver:

- risco de malignidade (de acordo com critérios resumidos anteriormente) grande;
- nenhuma história prévia de cirurgia ungueal;
- nenhuma história de ingestão de medicações fotossensibilizantes;
- nenhuma evidência de uma síndrome associada com hiperpigmentação; e
- pigmento localizado dentro e não abaixo das pregas ungueais proximal e/ou laterais.

Para assegurar biópsia e excisão completas, 1 mm de tecido normal é incluído na excisão. A vantagem deste método é a excisão completa. O patologista é capaz de estudar a lesão por inteiro, dar um diagnóstico preciso, e desenhar conclusões importantes à respeito do prognóstico. A desvantagem proeminente desta abordagem é o potencial para deformidade pós-operatória significativa (Fig. 7.51).

Terço lateral da placa ungueal envolvido. Biópsia longitudinal lateral é o método preferido quando a melanoníquia longitudinal envolve o *terço lateral da placa*. Vantagens desta técnica incluem o seguinte:

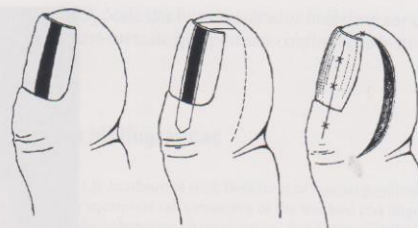



Fig. 7.51. Retalho ungueal de Schernberg.

1. Todo tecido afetado, incluindo a matriz, prega ungueal proximal, cutícula, porção superior da prega ungueal lateral adjacente à prega ungueal proximal, leito ungueal e placa ungueal, é completamente removido.
2. O patologista é capaz de examinar a lesão por completo.
3. Recorrência pigmentar ou persistência é improvável.
4. Pós-operatoriamente, o paciente é deixado com uma unha estreitada e um resultado cosmético bom ou excelente.

Porção média da placa ungueal envolvida. Quando a melanoníquia longitudinal encontra-se dentro da porção média da placa ungueal, o potencial para distrofia pós-operatória é grande e a seleção do método ótimo de biópsia difícil. É importante *estabelecer a origem matricial pré-operatoriamente (proximal ou distal) da melanoníquia longitudinal* porque quão mais proximal a origem, maior o risco de distrofia ungueal. Como notado previamente, a origem da pigmentação pode ser determinada por inspeção clínica da ponta da placa ungueal ou exame microscópico de cortes com a coloração de Masson-Fontana do bordo distal (livre) da unha, embora visualização direta seja mais precisa. Incisões relaxantes são feitas na prega ungueal proximal e esta é refletida para revelar a origem da melanoníquia longitudinal. Ocasionalmente, entretanto, mesmo sob as melhores circunstâncias, a origem precisa pode ser difícil de identificar, particularmente quando a faixa é pálida.

Banda fina (menos de 3 mm de largura). Quando a faixa é fina, representa um baixo risco de melanoma subungueal (p.e. um paciente de 8 anos de idade com envolvimento do indicador), e *origina-se nos dois terços distais da matriz*, uma excisão por punção de 3 mm é indicada (Fig. 7.52). Excisão por punção é realizada através da placa ungueal com visualização direta da faixa em sua origem.

A origem da faixa é exposta pela retração da prega ungueal proximal com incisões relaxantes, se necessário. Com um punch de 3 mm, uma incisão circunferencial é feita ao redor da origem da faixa; o cilindro de tecido envolvido *não* é removido neste momento. O próximo passo consiste na remoção do terço proximal (circundante) da placa ungueal, deixando no lugar o cilindro de tecido contendo a origem da melanoníquia longitudinal. Na ausência de placa ungueal, o cirurgião é capaz de inspecionar a matriz e leito ungueais circundantes para determinar se o pigmento estende-se distalmente ou lateralmente à excisão por punção. O cilindro de tecido contendo a origem da melanoníquia longitudinal é então removido. Pelo fato de a placa ungueal

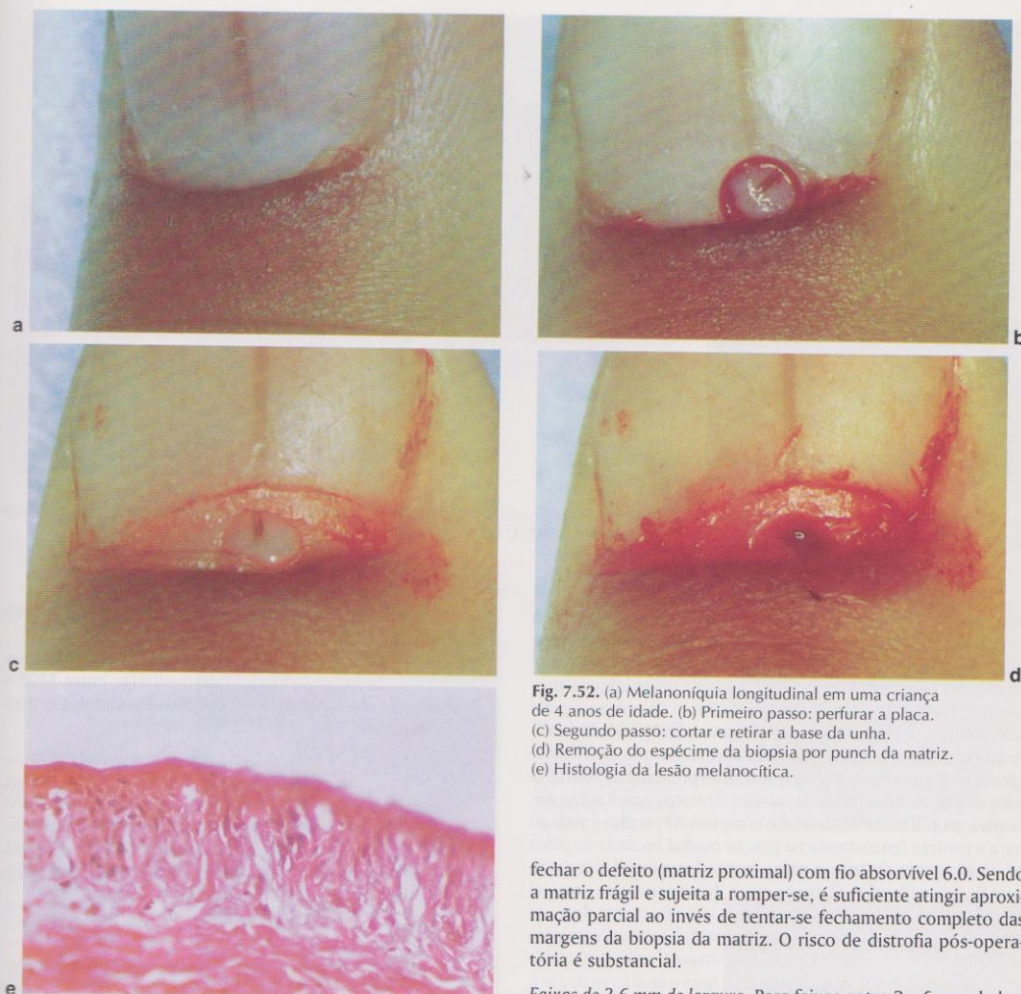



Fig. 7.52. (a) Melanoníquia longitudinal em uma criança de 4 anos de idade. (b) Primeiro passo: perfurar a placa. (c) Segundo passo: cortar e retirar a base da unha. (d) Remoção do espécime da biopsia por punch da matriz. (e) Histologia da lesão melanocítica.

circundante ter sido previamente destacada, o cilindro de tecido é completamente acessível e excisado com relativa facilidade. A placa ungueal destacada e o cilindro de melanoníquia longitudinal são submetidos ao patologista para secção através da faixa. Com assistência do cirurgião, o patologista é capaz de orientar os espécimes apropriadamente para assegurar secção ótima e interpretação microscópica.

Biopsias de faixas finas, de 2 mm ou menos de largura, que originam-se no *terço proximal da matriz*, podem também serem realizadas com uma punch de 3 mm. A prega ungueal proximal deve ser refletida completamente para trás para assegurar exposição completa da faixa. Deve haver uma tentativa para fechar o defeito (matriz proximal) com fio absorvível 6.0. Sendo a matriz frágil e sujeita a romper-se, é suficiente atingir aproximação parcial ao invés de tentar-se fechamento completo das margens da biopsia da matriz. O risco de distrofia pós-operatória é substancial.

Faixas de 3-6 mm de largura. Para faixas entre 3 e 6 mm de largura que envolvem os dois terços *distais da matriz, uma excisão elíptica transversa* é indicada. Embora o potencial para distrofia pós-operatória seja significativo, um esforço deve ser feito, dependendo das circunstâncias clínicas, para excisar completamente a origem da faixa, não somente para prevenir recorrência pós-operatória da melanoníquia longitudinal mas também para assegurar que tecido representativo seja submetido a estudo. Porque a matriz proximal permanece intacta, uma placa ungueal adelgaçada irá regenerar-se pós-operatoriamente.

Quando faixas de 3-6 mm de largura envolvem o *terço proximal da matriz, o método de retalho liberador de Schernberg e Amiel é indicado*. Esta técnica permite a remoção da porção proximal da matriz com mudanças pós-operatórias aceitáveis no aparato ungueal; a placa ungueal é diminuída em largura, mas é de outra

a b c

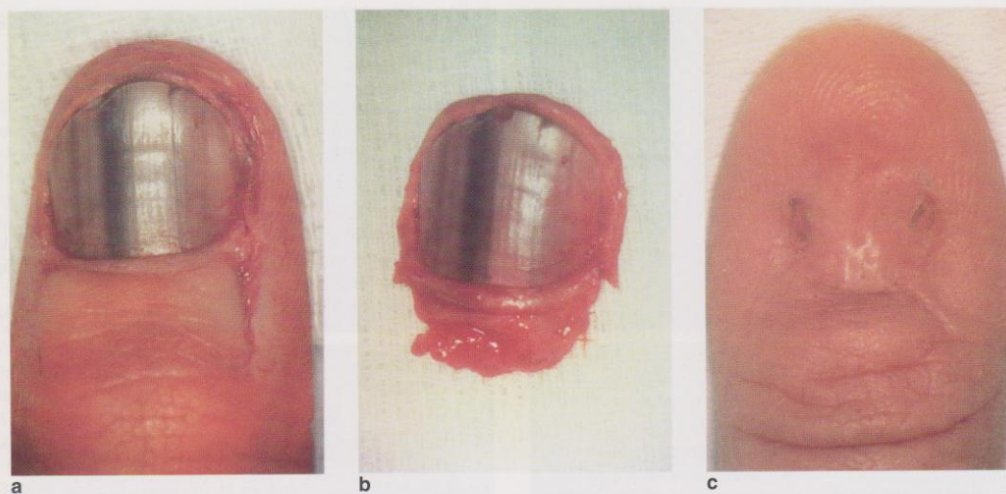



Fig. 7.53. Melanoníquia feita de múltiplas faixas. (a) Isto requer excisão total do aparato ungueal afetado. (b) Espécime pós-operatório. (Cortesia de H. Bureau.) (c) Resultados pós-operatórios. (De *Rech Dermatol*, 1988; **1**: 605-612.)

maneira normal, exceto por ligeira distrofia, tal como um sulco longitudinal. Neste método, a faixa pigmentada é completamente excisada em um monobloco retangular compreendendo a placa ungueal envolvida, leito ungueal, matriz e prega ungueal proximal (Fig. 7.53). Um retalho incluindo 3 mm da prega ungueal lateral adjacente, placa ungueal e prega ungueal proximal é delineado lateralmente por uma incisão encurvada indo da terminação distal do monobloco até a terminação proximal da matriz. O leito ungueal e a matriz são separados da matriz óssea subjacente para proporcionar mobilidade completa. O retalho é rodado para a posição (encostando na porção medial incisada da placa ungueal, matriz do leito e prega ungueal proximal) e fechado com fios de náilon 5.0. Deixa-se que o defeito na prega ungueal lateral cure-se por segunda intenção. A lesão na matriz deve ser mantida separada da prega ungueal proximal sobrejacente para reduzir o risco de adesão e rachadura ungueal pós-operatória.

Faixas mais largas do que 6 mm. Se a faixa é *mais larga do que 6 mm ou se a espessura total da unha é pigmentada*, uma grande porção da matriz estaria necessariamente envolvida. Sob estas circunstâncias, o processo de doença subjacente é improvavelmente benigno. Dependendo das circunstâncias clínicas, biopsia longitudinal parcial, excisão elíptica transversa ou biopsias por punção de áreas selecionadas da matriz podem ser realizadas, ou toda a porção do aparato ungueal envolvido pode ser excisado em bloco.

Melanomas na unidade ungueal

Melanomas na unidade ungueal são considerados em categorias distintas:

- melanoma acral lentiginoso (MAL): mais comum;
- melanoma disseminado superficial (MDS): raro, exceto no Japão;
- melanoma nodular primário (MNP): extremamente raros exceto na Austrália;
- melanomas não-classificáveis: Esta categoria existe não somente por causa das formas intermediárias entre MDS e MAL, mas também por causa da qualidade ruim dos espécimes cirúrgicos.

A maioria dos melanomas da unidade ungueal causa somente desconforto menor; dor é encontrada em 15% dos casos. Apresentações mais comuns incluem tumor subungueal (50%); perda ungueal, se parcial ou total (42%); tecido de granulação, ulceração e infecção do leito ungueal (cerca de 30%); e sangramento (10%). O paciente freqüentemente acredita que estes

Fig. 7.54. Unha negra com pigmentação pulpar e látero-ungueal. (De Taylor, *Rech Dermatol*, 1988; **1**: 635-643.)

Fig. 7.55. Melanoma amelanótico com ulceração crônica do leito ungueal. (De *Rech Dermatol*, 1988; **1**: 635-643.)

Fig. 7.56. Melanoma amelanótico com lesão pseudoverrucosa aparecendo sob a prega proximal, com ulceração subungueal distal. (De Revuz, *Rech Dermatol*, 1988; **1**: 635-643.)

sintomas advém de trauma e a legitimidade desta crença nem sempre é clara.

Nas formas pigmentadas (75% dos casos), o melanoma apresenta-se de três maneiras:

1. Uma mancha, raramente dolorosa, marrom, enegrecida ou azulada. Homogênea ou irregular, a mancha aprece na matriz, na prega ungueal proximal ou na própria unha (Fig. 7.54).
2. Uma faixa de pigmento, mediana ou lateral, única ou múltiplas. A faixa estende-se por toda a extensão da placa ungueal a qual pode algumas vezes penetrar.

3. Menos freqüentemente, uma coloração anular, mosqueada, marrom ou negra dos tecidos periungueais precede, acompanha ou segue a pigmentação subungueal. Este é o sinal de Hutchinson, quase patognomônico quando ocorre em um dedo isolado, e quando não está associado um nevo melanocítico e síndrome de Laugier-Hunziker. Corresponde à fase de crescimento horizontal (ou radial) muito longa do MAL, que precede o crescimento vertical.

Clinicamente, é visível como um nódulo azulado, marrom ou róseo que destrói parcial ou completamente a placa ungueal. Ainda que trauma imediatamente venha à mente como a causa, isto não desconta a existência de outros fatores. Melanomas amelanóticos têm uma variedade de apresentações:

Fig. 7.57. Melanoma maligno apresentando-se como um granuloma piogênico. (Cortesia de G. Cannata.)

Fig. 7.58. Melanoma metastático visto como uma faixa pigmentada longitudinal, a qual tem bordos indistintos e não alcança a margem livre da unha. (De Grosshans, *Rech Dermatol*, 1988; **1**: 605-612.)

- paroníquia crônica, não explicada;
- ulceração granulomatosa vermelho-escuro na prega ungueal proximal ou leito ungueal (Fig. 7.55);
- lesões pseudoverrucosas (Fig. 7.56), ou lesões pigmentadas lisas ou ceratóticas amelanóticas, parecendo tecido de granulação no leito ungueal (Fig. 7.57) ou em um sulco lateral.

No estágio de crescimento vertical, MAL é um tumor com um prognóstico entre o melanoma nodular total e um melanoma disseminado superficial.

Histologicamente, a zona de crescimento horizontal, a qual é difícil de determinar, é caracterizada pela presença de um grande número de melanócitos. Estas células encontram-se na parte profunda da epiderme hiperplásica. Exame histológico na fase nodular não mostra nenhuma característica especial comparada a outros melanomas malignos. Ainda que papilomatose favoreça o diagnóstico de forma acrolentiginosa, somente o estudo da área pigmentada periférica permite distinção de um MDS. Os melanócitos atípicos e globulosos da última invadem a epiderme em uma maneira pagetóide até sua parte superficial, com uma camada de células melanóticas atípicas na junção dermo-epidérmica. A distinção é mais delicada com um nevo funcional o qual, entretanto, não tem melanócitos atípicos.

Prognóstico no melanoma maligno subungueal utilizando os níveis de Clark é questão discutível dado à falta de organização dérmica típica sob a unha. Parece válido utilizar a espessura de Breslow onde uma correlação entre a espessura e o prognóstico parece manter-se como em outros lugares no corpo. Em uma série descrevendo a redução na espessura dos tumores apresentando-se em um período de 25 anos, o prognóstico melhorou proporcionalmente [4].

Finalmente, um alongamento considerável das papilas dérmicas pode, por um artefato de secção, criar um ninho de células tumorais superficial parecendo uma invasão da derme reticular.

Metástase ungueal nos melanomas

Metástase na unidade ungueal em melanomas pode ocorrer em um ou vários dedos. Envolve a matriz e/ou o leito ungueal, produzindo faixas pigmentadas longitudinais de largura variável (Fig. 7.58). O caráter linear usual das melanoníquias longitudinais pode ser perdido e as bordas laterais podem ser indistintas. A descoloração pode nunca alcançar o bordo livre da unha.

Tratamento

Tratamento de melanomas do aparato ungueal requer amputação de uma ou várias falanges. Isto pode algumas vezes ser estendido para a parte distal do osso metacárpico ou metatársico correspondente. Existem relatos recentes de formas mais econômicas de excisão na MAL, mas isto não é uma prática comum.

Remoção profilática de linfonodos regionais é recomenda por muitos embora o benefício de tal remoção seja controverso. Dos 72 melanomas subungueais de Ariel [1] 50% estavam acompanhados de metástase linfonodal.

Não há acordo real sobre o valor da quimioterapia arterial regional, embora alguns afirmem que quimioterapia sistêmica com dacarbazina, nitrosuréia AC e vincristina melhore o prognóstico [4].

Referências bibliográficas

1. Ariel IM. The diagnosis and treatment of malignant melanoma. *Dermatol Clin* 1984; **2**: 185-207.
2. Baran R, Kechijian P Longitudinal melanonychia (melanonychia striata). Diagnosis and treatment. *J Am Acad Dermatol* 1989; **21**: 1165-75.
3. Dawber RPR, Colver GB. The spectrum of malignant melanoma of the nail apparatus. *Semin Dermatol* 1991; **10**: 82-7.
4. Kato T, Suetake T, Sugiyama Y, Tabata N, Tagami H. Epidemiology and prognosis of subungual melanoma in *34* Japanese patients. *Br J Dermatol* 1996; **134**: 383-7.
5. Kopf AW, Bart RS. Malignant melanoma. *J Dermatol Surg Oncol* 1977; **3**: 49-53.
6. Merkle T, Landthaler M, Eckert F, Braun-Falco O. Acral verrucous malignant melanoma in an immunosuppressed patient after kidney transplantation. *J Am Acad Dermatol* 1991; **24**: 505-6.
7. Pack GT, Oropeza R. Subungual melanomas. *Surg Gynecol Obstet* 1967; **124**: 571-82.
8. Patterson RH, Helwig EB. Subungual melanoma: a clinicopathological study. *Cancer* 1980; **46**: 2074-87.
9. Ragaz A. Subtle clues to diagnosis by gross pathology *Am Dermatopathol* 1981; **3**: 201-2.
10. Retsas S, Samman PD. Pigment streaks in the nail plate due to secondary malignant melanoma. *Br J Dermatol* 1983; **108**: 367-70.

Leitura complementar

Rigby HS, Briggs JC. Subungual melanoma: a clinicopathological study of 24 cases. *Br J Plast Surg* 1992; **45**: 275-8.